التحليل المالي باستخدام الحاسوب

الأستاذ الدكتور
نعيم حسين



دار البداية ناشرون وموزعون

التحليل المالي باستخدام الحاسوب

الأستاذ الدكتور

نعيم نمر حسين

الطبعة الأولى

2016م / 1437 هـ



المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(2015/8/3527)

657.0285
حسين، نعيم نمر
التحليل المالي باستخدام الحاسوب، نعيم نمر، عمان، دار الكندي للنشر والتوزيع، 2015
( ) ص.
ر.أ.: 2015/8/3527
الواصفات: /التحليل المالي// الحواسيب/

* يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية او اي جهة حكومية اخرى.

الطبعة الأولى

2016م /1437 هـ



عمان – وسط البلد – تلفاكس : 4640597 6 962+
ص.ب 184248 عمان 11118 الأردن
dar_alkindi@yahoo.com

ISBN: 978-9957-599-32-4

إهداء ،،،،،،

إلى زوجتي التي صبرت، وصبرت .....

إلى أبنائي ....

أمجد

عماد

شدن

خالد

شكراً لكم جميعاً

مقدمة

يعتبر التحليل المالي واحداً من الركائز المهمة التي يقوم عليها عالم الأعمال أثناء محاولته استقصاء مواطن القوة والضعف في نشاط مؤسسات هذا العالم. فلم يعد المهتمون بعالم المال والأعمال يكتفون بما تنشره المؤسسات من بيانات مالية ومحاسبية عن أنشطتها، فكان لا بد والحالة تلك من تقصي ما بين ثنايا هذه الأرقام والبيانات التي يتم نشرها والإعلان عنها.

ونتيجة للتطور التكنولوجي الذي عمّ العالم أجمع، كان لا بد لقطاع المال والأعمال أن يستفيد هو الآخر من هذا التطور، والذي من ضمنها برنامج Excel الذي يعتبر نافذة من نوافذ هذه التكنولوجيا.

وقد جاء هذا الكتاب ليغطي جانباً متواضعاً من جوانب التحليل المالي من خلال استخدام برنامج Excel، وقد حاولنا أن نرسم فيه صورة واضحة لأساليب استخدام هذا البرنامج في إجراء التحليل المالي، من خلال وحداته الثمانية.

في الوحدة الأولى، تم إلقاء نظرة فاحصة على برنامج Excel من خلال تشغيله والتعرف على خصائصه وكيفية التعامل مع أوراق العمل والتحكم بمواصفاتها من صفوف وأعمدة وخلايا، وكيفية إدخال البيانات المختلفة إلى تلك الخلايا، وإلى ما غير ذلك مما تتيحه إمكانيات هذا البرنامج.

وأما الوحدة الثانية، فتم الحديث فيها عن كيفية تنظيم البيانات المالية والمحاسبية، من ميزانية عمومية إلى قائمة الأرباح والخسائر (قائمة الدخل).

وفي الوحدة الثالثة، فقد كانت عن قائمة التدفق النقدي وكيفية تنظيمها من خلال البيانات المالية المنشورة في القوائم المالية والمحاسبية.

وجاءت الوحدة الرابعة لتشرح كيفية إجراء التحاليل المالية المختلفة من نسب سيولة، ونسب الربحية والملاءة وغيرها، إضافة لقراءة للمؤشرات التي نتجت عن عمليات التحليل المالي التي تمت في هذه الوحدة.

وفي الوحدة الخامسة، تم الحديث عن القيمة الزمنية للنقود، من قيم مستقبلية وحالية، وكذلك كيفية احتساب التدفقات النقدية المختلفة، من خلال استخدام المعادلة الرياضية وكذلك باستخدام برنامج Excel.

وأما الوحدة السادسة، فكانت من نصيب القروض وكيفية احتساب فوائدها، وكذلك كيفية إعداد جدول استهلاك القروض.

وفي الوحدة السابعة، فقد خصصت لتحليل نقطة التعادل وكيفية احتسابها، مع الأخذ في الاعتبار تغير عناصر التعادل المختلفة.

وفي الوحدة الثامنة، فقد كانت عن الأوراق المالية من أسهم وسندات، وكيفية إجراء التحليل اللازم من حيث احتساب القيمة السوقية المضافة للسهم، وكذلك تقييم السندات.

وفي الختام، نرجو أن نكون قدمنا ما قد يتم الإفادة منه، والكمال لله وحده،،

الوحدة الأولى



مقدمة حول برنامج الأكسل

الوحدة الأولى

مقدمة حول برنامج الأكسل

مقدمة:

برنامج الأكسل Excel عبارة عن برنامج يظهر عند تشغيله ورقة عمل تتكون من أعمدة Columns وأسطر Rows، وعند التقاء العمود مع السطر هو ما يسمى Cell (خلية)، وهذه الخلية تتيح للمستخدم بيانات Data تختلف من حيث المحتوى وحتى شكل هذا المحتوى، ومن المكونات التي يمكن إدخالها في تلك الخلايا:

أ- الأرقام Numbers: مع إمكانية تحديد عدد الكسور Decimals.

ب- التواريخ Dates: مع إمكانية هذه التواريخ بالطريقة التي تناسب المستخدم.

جـ- الوقت.

د- النسب المئوية، وكذلك مع إمكانية تحديد عدد الكسور.

هـ- الكسور العشرية.

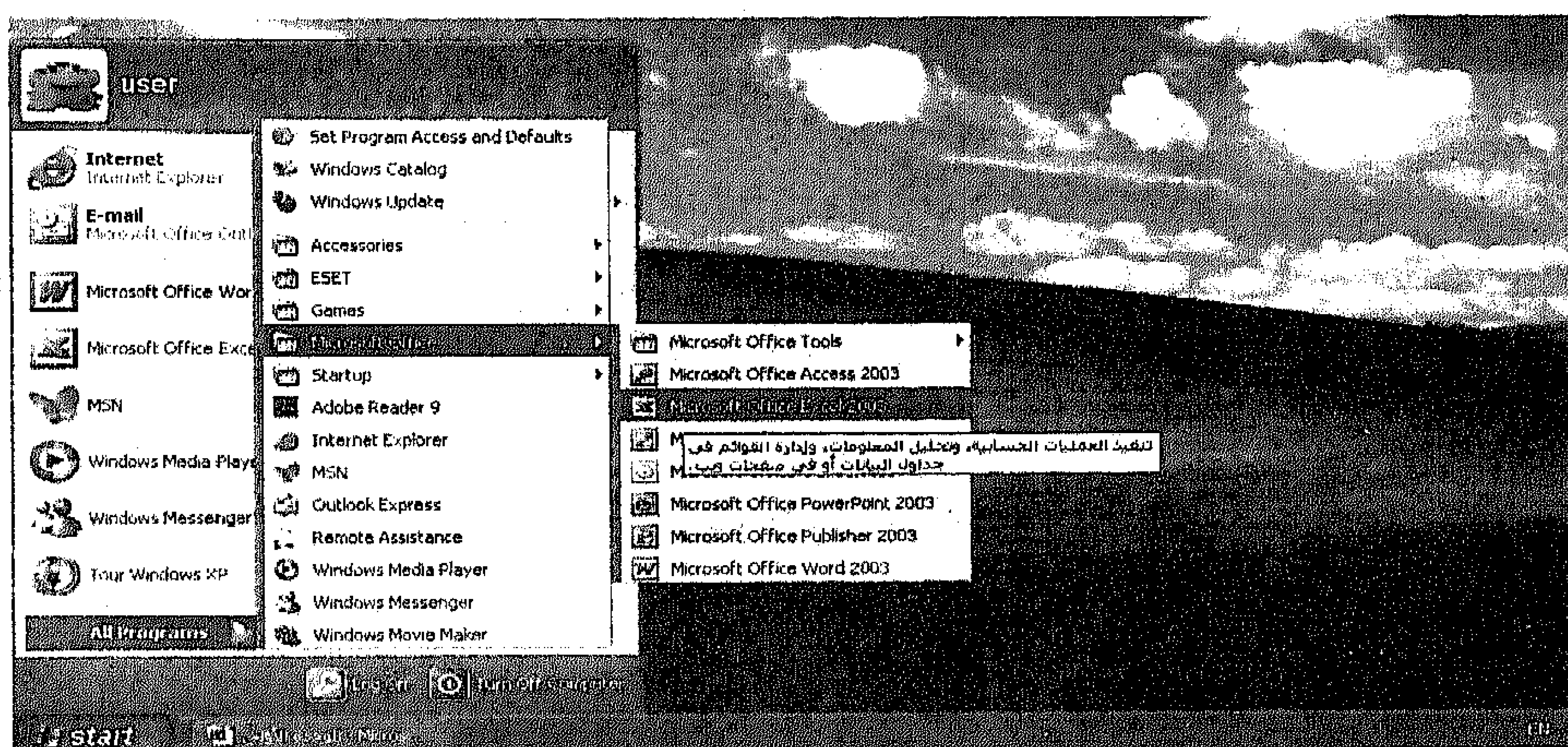
و- النصوص.

وبعد أن يقوم المستخدم بتعبئة ورقة العمل بالبيانات التي ينوي العمل عليها، فإن بإمكانه القيام بالكثير من الحسابات والتحاليل بمستويات مختلفة، وحسب طبيعة العمل المنوي القيام به من قبل الجهة المستخدمة، وهناك العشرات بل والمئات من العمليات الحسابية والتحليلية التي بإمكان مستخدمي هذا البرنامج القيام بها، كل حسب طبيعة عمله.

تشغيل البرنامج:

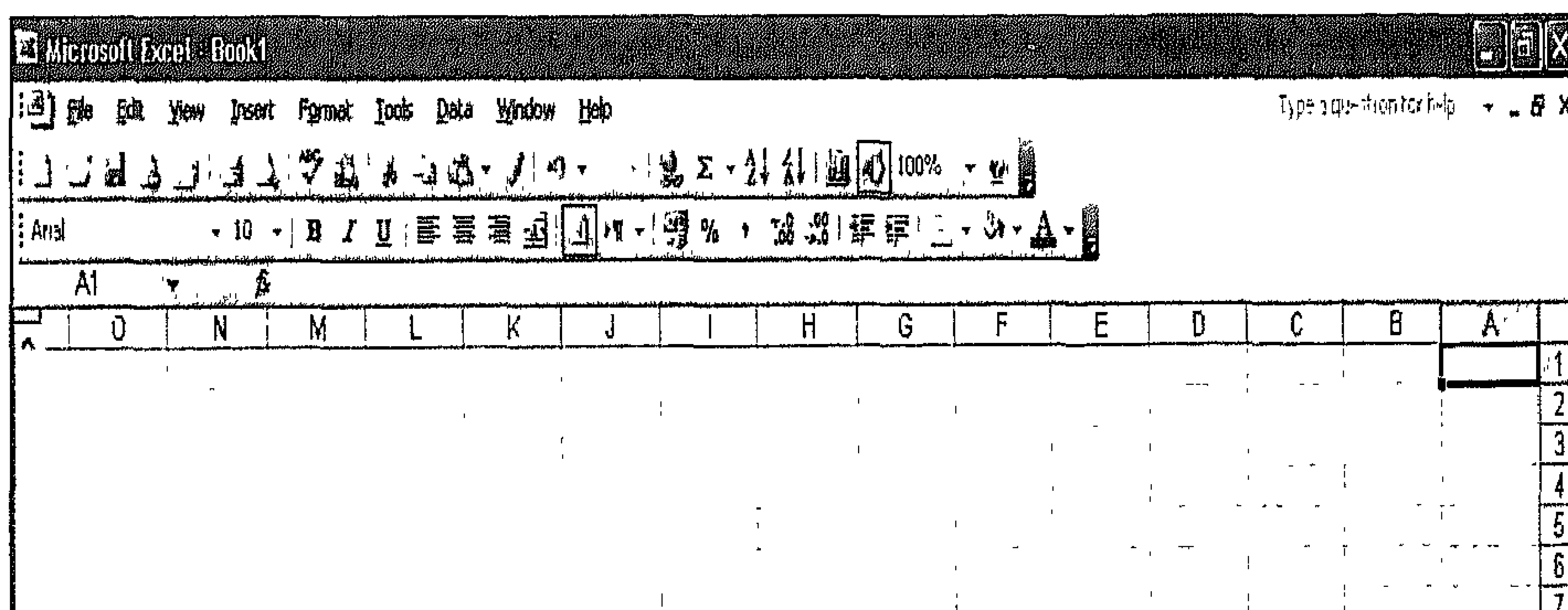
من نافذة Windows ومن خلال الضغط على Start يتم اختيار All Programs عندها يقوم الكمبيوتر بإظهار جميع البرامج الموجودة على الكمبيوتر، ومن ثم يتم اختيار Microsoft Office وعندها يتم اختيار Microsoft Excel، وكما هو موضح تالياً في الشكل رقم 1/1:

الشكل 1/1



وعند الضغط على Microsoft Excel تظهر شاشة ذات أعمدة وأسطر (صفوف) كما في الشكل 1/2:

الشكل 1/2



العناصر الأساسية لنافذة أكسل:

تتكون نافذة أكسل من العناصر التالية:

أ- سطر علوي يتضمن اسم الملف المفتوح الذي يجري عليه العمل، وقبل تسمية الملف، يظهر تحت اسم Book 1.

ب- السطر الثاني (الذي يليه) يتضمن مجموعة من العناوين تحت كل منها خيارات تتيح للمستخدم التحكم بالملف ومحتوياته، ومن هذه العناوين:

* ملف File.
* تحرير Edit.
* تحرير Edit.
* عرض View.
* إدخال Insert.
* تنظيم Format.
* معدات Tools.
* بيانات Data.
* نافذة Window.
* المساعدة Help.

جـ- السطر الثالث وربما الرابع (حسب رغبة المستخدم) هنالك مجموعة من الأيقونات تتيح للمستخدم العمل من خلالها من غير الولوج إلى عناوين السطر الثاني.

د- وفي بداية ورقة العمل هنالك سطر يحتوي على أحرف (A, B, C, ...) وهي عبارة عن عناوين الأعمدة التي تتكون منها ورقة العمل.

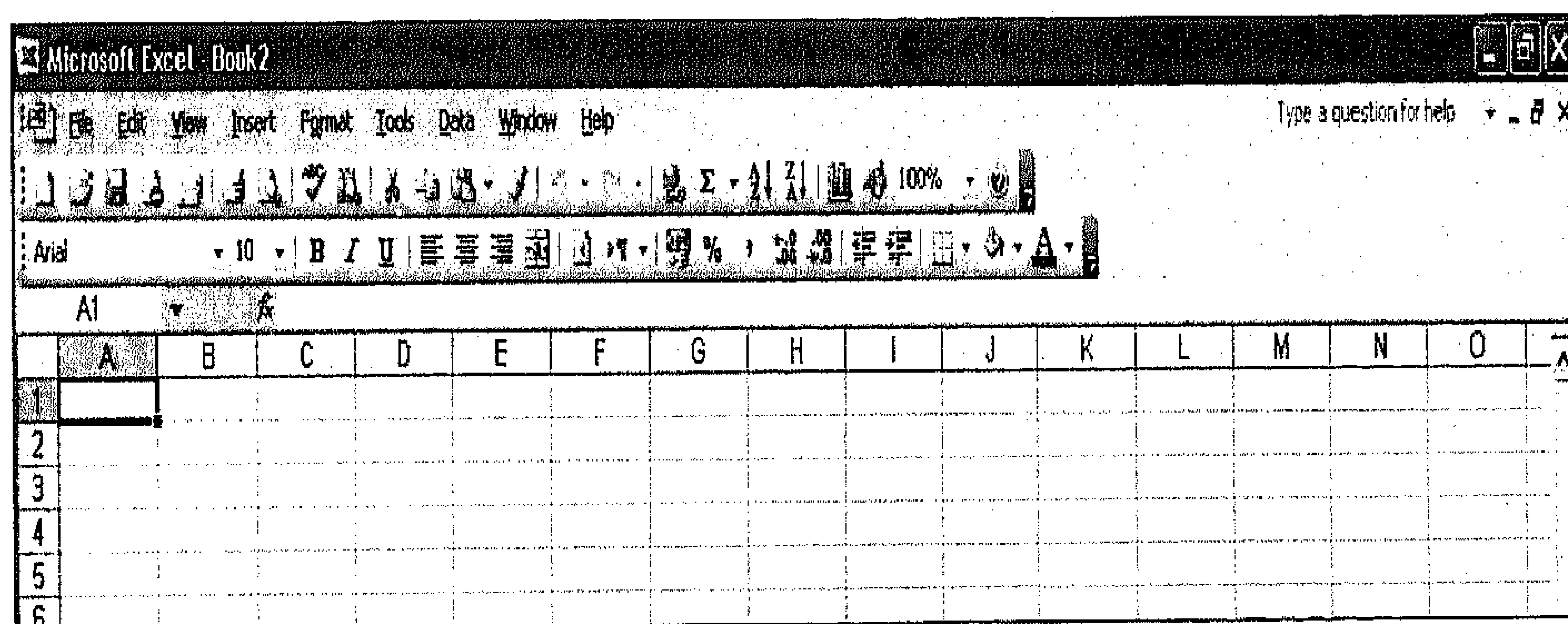
هـ- على يمين ورقة العمل، هنالك أرقام، وهي توضح رقم كل سطر من أسطر ورقة العمل.

و- وفي نهاية ورقة العمل هنالك عناوين أوراق العمل، حيث أن البرنامج في الحالة الطبيعية يقوم بفتح ثلاث أوراق عمل، إضافة إلى ذلك وفي نفس السطر هناك مسطرة عند النقر على أحد حديّها (اليمين أو اليسار) تعطي للمستخدم إمكانية سحب ورقة العمل يميناً ويساراً.

فتح ملف جديد:

قلنا سابقاً، أنه وعند الضغط على Microsoft Excel تظهر شاشة ذات أعمدة وأسطر وتكون ذات اتجاه يبدأ من اليسار إلى اليمن، وكما في الشكل 1/3.

الشكل 1/3



ثنائية اللغة والاتجاه:

إذا أراد المستخدم تغيير اتجاه ورقة العمل لتصبح من اليمين إلى اليسار، هنالك أيقونة على الشكل التالي فمبجرد الضغط عليها يصبح

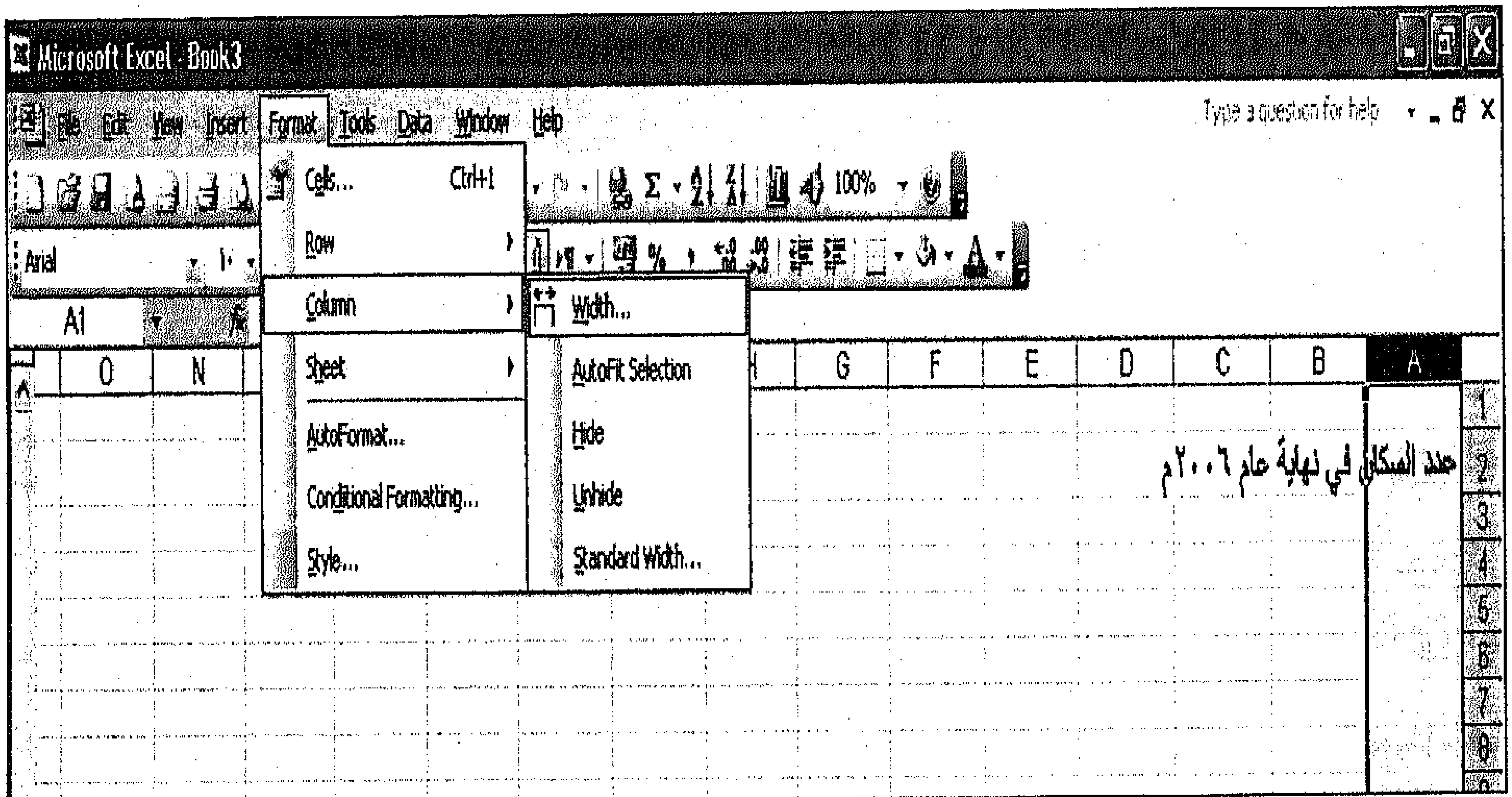
اتجاه ورقة العمل من اليمين إلى اليسار، كما هو مبين في الشكل رقم 1/2.

وعند البدء بورقة العمل، وعندما يبدأ المستخدم بإدخال البيانات (وعلى الأخص النصوص)، في الخلية فإنها تقبل الإدخال باللغة الإنجليزية، وإذا أراد المستخدم إدخال نصوص باللغة العربية، فعندها عليه الضغط على مفتاحي Alt + Shift معاً، والأمر نفسه عند الانتقال من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية.

إدخال البيانات:

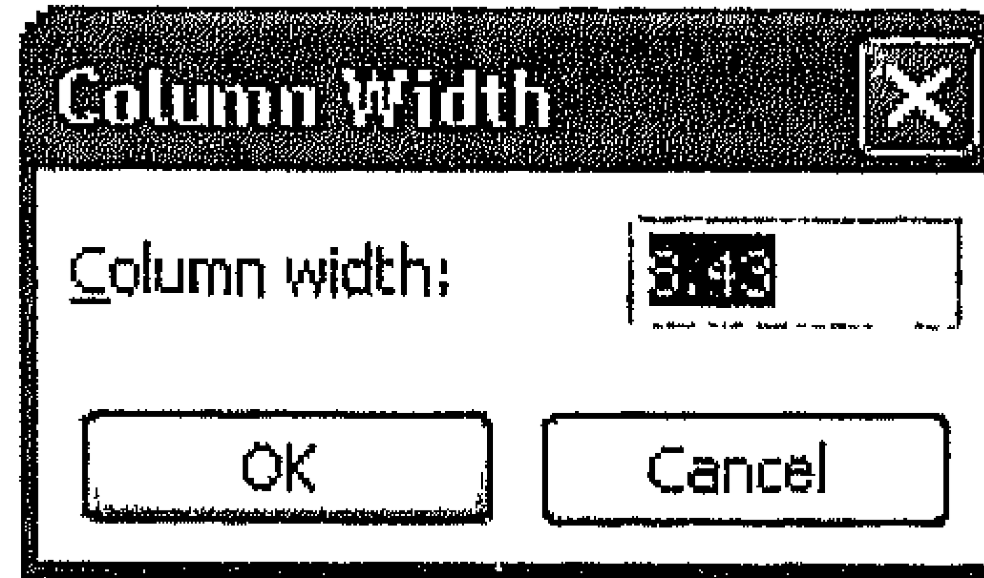
يتم إدخال البيانات في الخلايا، ولكن هذه الخلايا –وفي الوضع الطبيعي- Default قد لا تسمح أحيانا بإظهار جميع البيانات المدخلة، نصوصاً أو قيماً، ولذا على المستخدم أن يقوم بزيادة عرض الخلية (وهذا يتم من خلال زيادة عرض العمود الذي تقع به الخلية)، ويتم ذلك من خلال الوقوف على العمود موضوع التوسعة ثم الضغط على Format، ومن ثم اختيار Column ومن ثم اختيار Width، كما في الشكل 1/4 التالي:

الشكل 1/4



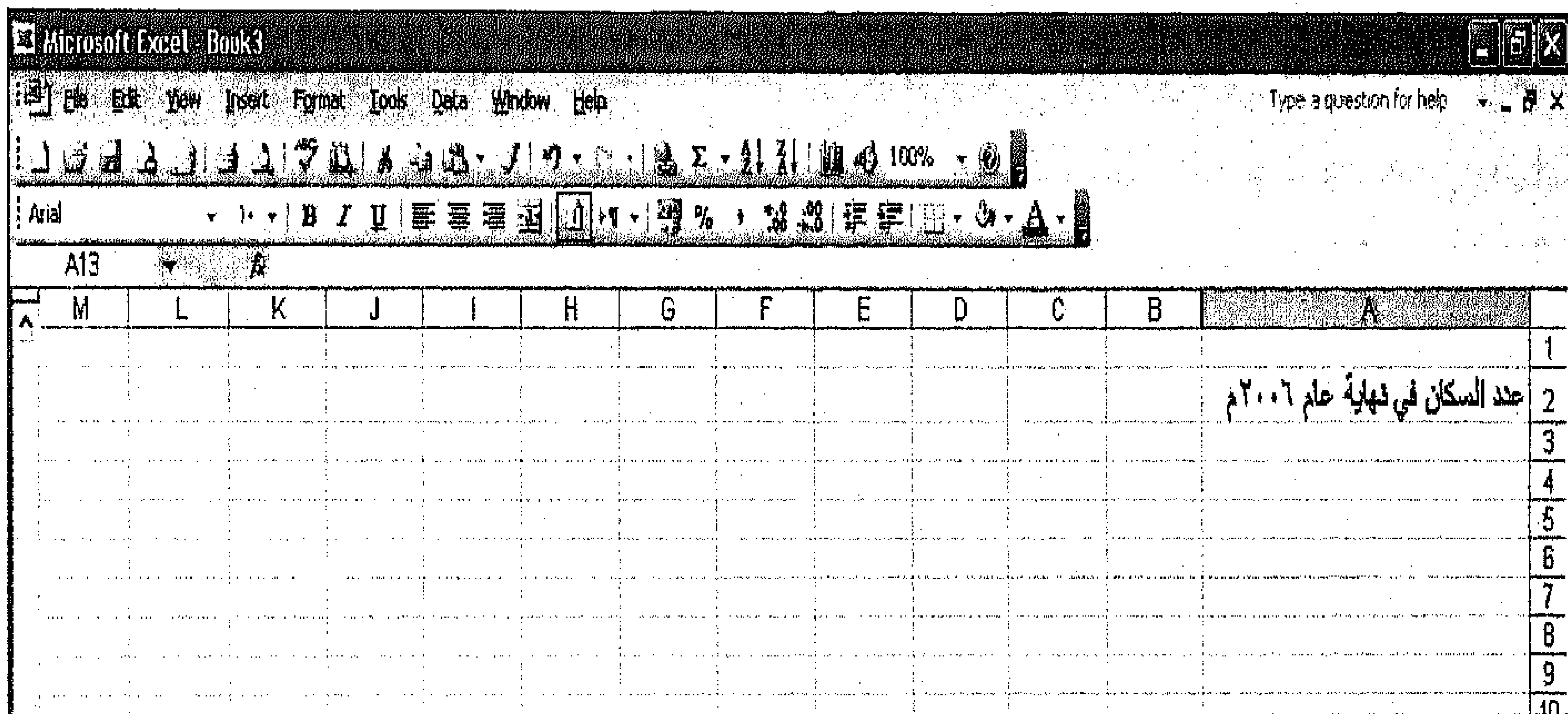
وبعد أن يتم الضغط على Width يتم فتح نافذة على الشكل التالي تستطيع من خلالها زيادة الأرقام المقابلة لـ Column width إلى العرض المطلوب كما في الشكل 1/5.

الشكل 1/5



وعندها تظهر ورقة العمل كما في الشكل 1/6.

الشكل 1/6

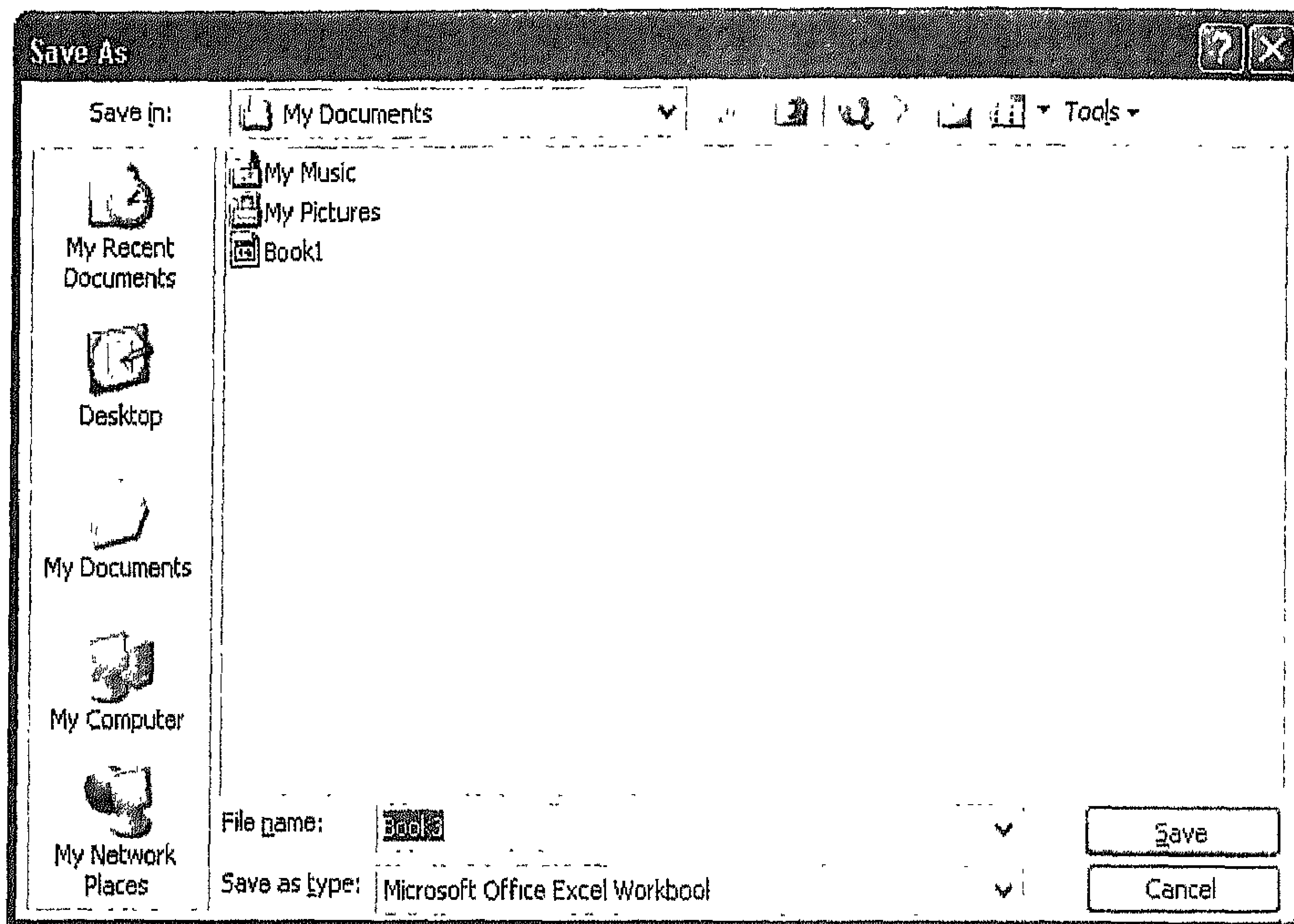


حفظ الملفات:

بعد إتمام العمل يقوم المستخدم بحفظ الملف، وتسميته، وكذلك المكان الذي يرغب بحفظه به، ويتم ذلك من خلال الضغط على File، ومن الخيارات التي يتم فتحها يتم اختيار Save أو Save as، فجميعها تؤدي نفس الغرض. وعلى المستخدم اختيار الأسماء الدالة، حتى يتمكن من معرفة المحتوى عند الحاجة لهذا الملف، إضافة لذلك على المستخدم

تحديد الأماكن Folder التي يتم حفظ الملفات المتشابهة به، حتى يسهل الرجوع إليه، كما في الشكل 1/7.

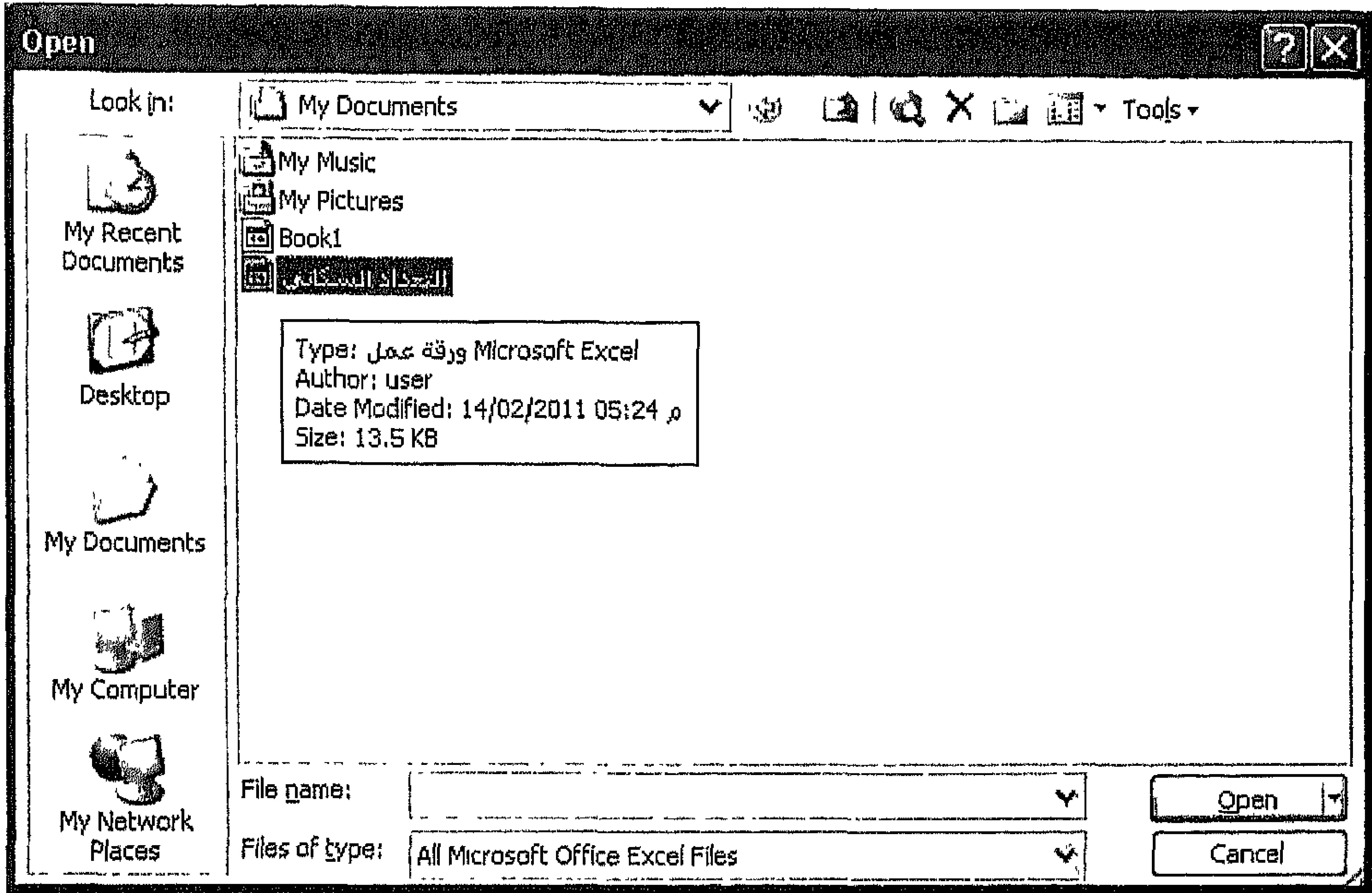
الشكل 1/7



فتح ملف مخزن:

عند القيام بفتح ملف يجب أولاً تذكر اسم الملف ومكان تخزينه، حتى يتمكن المستخدم من الوصول إليه وفتحه، وعلى فرض أننا بصدد ملف موجود ومخزن تحت اسم (التعداد السكاني)، وقد سبق تخزينه في My Document، إذا أراد المستخدم استخدام أيقونة فتح الملفات والتي دائماً ما تكون في السطر الثالث من الشاشة، فبإمكانه الضغط عليها، وإلاّ عليه الضغط على File ومن ثم اختيار Open والضغط عليها، عندها تفتح نافذة كما في الشكل 1/8.

الشكل 1/8

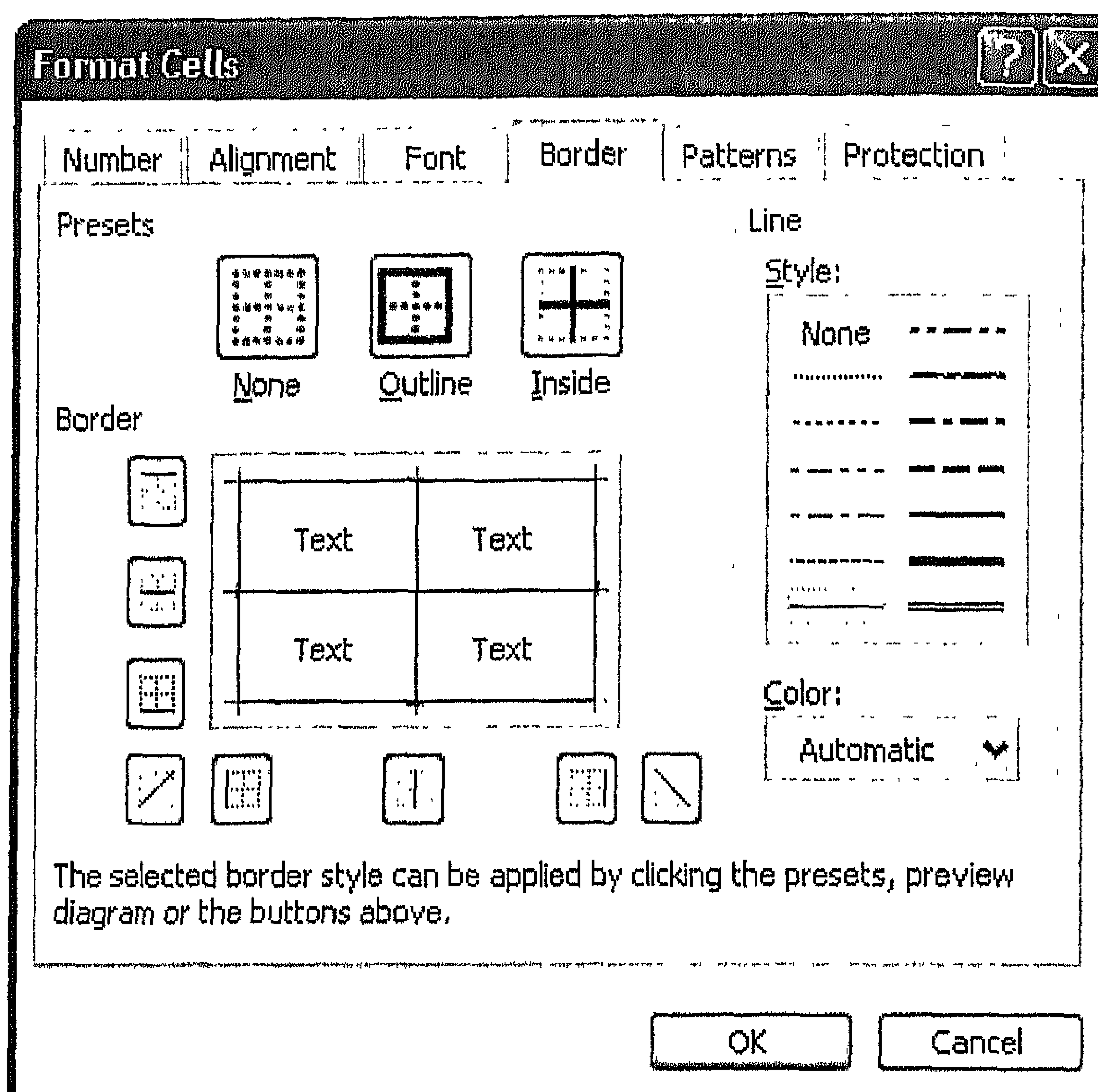


وعندها يتم وضع المؤشر على اسم الملف ومن ثم الضغط على Open أو النقر مرتين على اسم الملف.

تحديد الخلايا:

بعد أن يقوم المستخدم بإدخال البيانات في ورقة العمل، عليه أن يقوم بتحديد الخلايا التي تم إدخال البيانات بها (إذا رغب في ذلك)، ويتم ذلك بوضع المؤشر على واحدة من الخلايا (المعبأة بالبيانات) الموجودة على واحدة من الزوايا الأربع، ثم الضغط على الماوس ومن ثم تظليل بقية الخلايا المعبأة بالبيانات، وبعدها يحرر الـ Mouse، ثم يتم الضغط على Format، واختيار Cells من قائمة الخيارات المتاحة، فتظهر نافذة جديدة، بها بعض الخيارات، ومنها Borders ويتم الضغط عليها، ومن ثم الضغط على الخيارين Inside و Outline، ومن ثم الضغط على (Ok) وكما يظهر في الشكل 1/9 التالي:

الشكل 1/9



عندها تظهر الخلايا التي تم العمل عليها في الشكل 1/10.

الشكل 1/10

Microsoft Excel - الأسعار

D	C	B	A	
مجموع السعر	سعر الوحدة	عدد الوحدات	الشهر	1
3450	15	230	كانون ثاني	2
4170	15	278	شباط	3
4560	15	304	آذار	4
4335	15	289	نيسان	5
4455	15	297	أيار	6
4485	15	299	حزيران	7

إدراج صف:

أثناء عمل المستخدم، وبعد أن يقوم بتعبئة البيانات في ورقة العمل، قد يجد نفسه أنه مضطراً لإدخال صف بين الصفوف التي كان قد عمل عليها، ففي المثال السابق، وجد نفسه أنه بحاجه لإدخال مجموع للربع الأول من العام بعد شهر (آذار)، فبإمكانه ذلك من خلال وضع المؤشر على رقم السطر (الصف) الذي يريد إدخال (الصف) قبله ثم النقر على المؤشر، من ثم الضغط بواسطة المؤشر على Insert، واختيار Rows، عندها يتم إدخال الصف الجديد، كما يظهر ذلك في الشكل رقم 1/11.

الشكل 1/11

	A	B	C	D
1	الشهر	عدد الوحدات	سعر الوحدة	مجموع السعر
2	كانون ثاني	230	15	3450
3	شباط	278	15	4170
4	آذار	304	15	4560
5				
6	نيسان	289	15	4335
7	أيار	297	15	4455
8	حزيران	299	15	4485

الإظهار والإخفاء:

أثناء العمل قد يجد المستخدم نفسه مضطراً لإخفاء بعض المعلومات إما في صف أو مجموع صفوف، أو في عمود أو مجموعة من الأعمدة، ففي حال الرغبة في إخفاء صف أو صفوف، بإمكان المستخدم الضغط على الصف أو مجموعة الصفوف، وبعد أن يتم تظليلها، يتم اختيار Format، ثم اختيار Row، عندها يتم فتح نافذة صغيرة تحتوي على بعض الخيارات ومنها Hide، وبالضغط عليه يتم إخفاء الصف أو مجموع

الصفوف التي تم تظليلها، وهذا ينطبق أيضاً على العمود أو الأعمدة، فبدلاً من اختيار Row من قائمة خيارات Format، يتم اختيار Column، ومن ثم اختيار Hide، الشكل 1/12، يبين إخفاء مجموع من الصفوف في ورقة العمل السابقة.

الشكل 1/12

	A	B	C	D
1	الشهر	عدد الوحدات	سعر الوحدة	مجموع السعر
2	كانون ثاني	230	15	3450
3	شباط	278	15	4170
7	أيار	297	15	4455
8	حزيران	299	15	4485

لاحظ أن تعداد الصفوف قفز من الرقم (3) إلى الرقم (7)، وهذا يعني أن هنالك ثلاث صفوف قد تم إخفاؤها.

وفي حال العودة لإظهار تلك الصفوف، يقوم المستخدم بتظليل الصفوف من رقم 3-7، ومن ثم الضغط على Format، واختيار Row، وبعدها اختيار Unhide، وعندها يتم إظهار الصفوف جميعها. وهذا الأمر ينطبق على إظهار الأعمدة، الفرق الوحيد هو اختيار Column بدلاً من Row من قائمة الخيارات.

إدراج عمود:

بعد أن يقوم المستخدم بتعبئة البيانات في ورقة العمل، قد يجد نفسه أنه مضطراً لإدخال عموداً بين الأعمدة التي كان قد عمل عليها، حيث وجد نفسه أنه بحاجه لإدخال تكلفة الوحدة بعد العمود (B) فبإمكانه ذلك من خلال وضع المؤشر على عنوان العمود الذي يريد الإدخال قبله (في هذه

الحالة العمود C) والنقر عليه –فيتم تظليله- من ثم الضغط بواسطة المؤشر على Insert، واختيار Column، عندها يتم إدخال العمود الجديد، كما يظهر ذلك في الشكل رقم 1/13.

الشكل 1/13

الشهر	عدد الوحدات	سعر الوحدة	مجموع السعر
كانون ثاني	230	15	3450
شباط	278	15	4170
آذار	304	15	4560
المجموع	812		12180
نيسان	289	15	4335
أيار	297	15	4455
حزيران	299	15	4485

نقل ورقة عمل:

من أجل الاستفادة من البيانات الموجودة على ورقة العمل، قد يقوم المستخدم بنقل ورقة العمل (بياناتها) إلى ورقة عمل أخرى، وذلك من أجل تطويرها أو البناء عليها ببيانات أخرى. في هذه الحالة عليه –المستخدم- أن يكون متأكداً أن ورقة العمل الجديدة مكافئة من الناحية التنظيمية للورقة القديمة، ونعني بهذا أن عرض الأعمدة مساوية لتلك الموجودة في الورقة القديمة، وأن محتوى الخلايا مهيأ لاستقبال نوعية البيانات الموجودة في الورقة القديمة.

قلنا سابقاً، أن برنامج Excel، وبالوضع الطبيعي Default، يقوم بفتح ثلاث ورقات عمل معاً، وبالطبع يمكن زيادتها من خلال إدخال المزيد من أوراق العمل، كما أنه يمكن إعادة تسميتها بأسماء توحي بنوعية البيانات

الموجودة بها، فمثلاً إذا كانت المحتويات عبارة عن قائمة دخل، يمكن تسمية الورقة بهذا الاسم، وهكذا.

عند القيام بنقل ورقة العمل وتهيأة الورقة الجديدة لاستقبال البيانات من الورقة القديمة، يقوم المستخدم بتظليل الخلايا التي تحتوي على البيانات، ومن قائمة Edit، يتم اختيار Copy، ومن ثم يتم فتح ورقة العمل الجديدة، ووضع المؤشر على الزاوية العليا اليمنى من ورقة العمل الجديدة، ثم من قائمة Edit اختيار Paste عندها يتم نسخ (نقل بيانات ورقة العمل القديمة إلى الورقة الجديدة).

المعاينة قبل الطباعة:

المعاينة قبل الطباعة، تعني الشكل الذي ستكون عليه ورقة العمل بعد أن يتم طباعتها وإخراجها Hard Copy، وعملية المعاينة تعتمد على الكثير من العناصر التي على المستخدم أن يقوم بتحديدها عند البدء بعمله، أو سيجد نفسه مضطراً للقيام بها من خلال عملية المعاينة قبل الطباعة.

وتحديد العناصر الخاصة بالطباعة، تعتمد أساساً على نوعية تنظيم الورقة أو ما يسمى Page Setup، من حيث تحديد حجم الورق الذي سيتم الطباعة عليه هل هو: A4 أو Letter أو A3 أو B4 أو Custom Size إلى آخر ما هناك، وهذا يعتمد أيضاً على نوعية الطابعة ومقدرتها على استيعاب أحجام الورق المختلفة.

وهناك أيضاً الهوامش التي يجب أن تترك في أعلى وأسفل ويمين ويسار الورقة المطبوعة، وهناك أيضاً العناوين التي قد يضعها المستخدم في أعلى أورقة أو في أسفلها.

والسؤال الذي يقفز إلى الذهن، لماذا كل هذه الترتيبات؟ الجواب كي لا يجد المستخدم نفسه أن ما يقوم به هو خارج منطقة الطباعة، ولن يتم طباعته وإخراجه على الورق.

عند القيام بعملية المعاينة، يتم الضغط بواسطة المؤشر على File ثم اختيار Print Preview وعندها يتم فتح نافذة كما في الشكل 1/14.

الشكل 1/14

الشهر	عدد الوحدات	سعر الوحدة	مجموع السعر
كانون ثاني	230	15	3450
شباط	278	15	4170
آذار	304	15	4560
المجموع	812		12180
نيسان	289	15	4335
أيار	297	15	4455
حزيران	299	15	4485

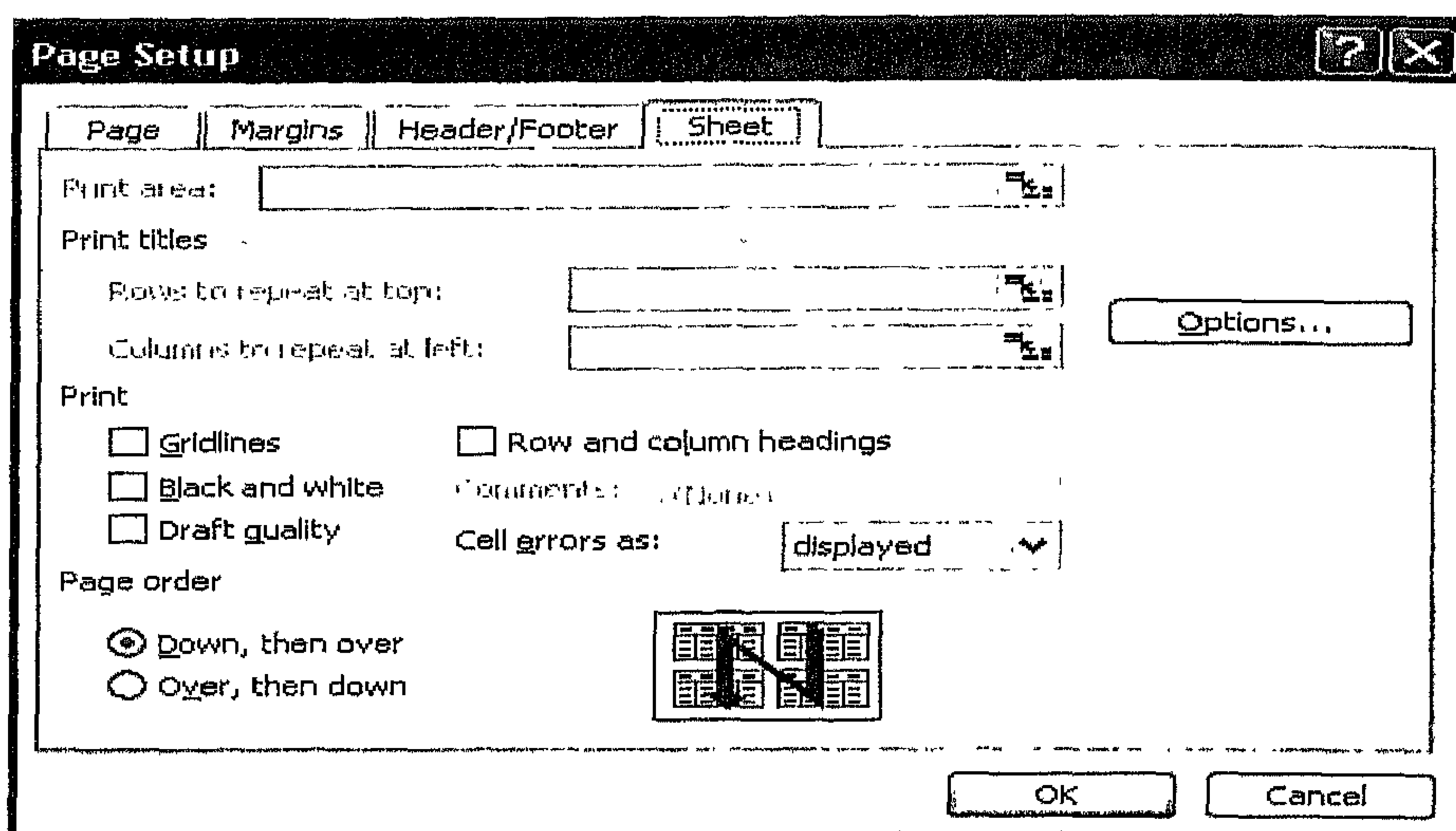
هذه النافذة تحتوي على مجموعة من الأوامر ، كما يلي:

1- Zoom، وعند الضغط عليها تقوم بتكبير حجم الورقة أو تصغيره.

2- Print، وهو أمر الطباعة، وسنتحدث عنه بعد الحديث عن الأمر الثالث والرابع، حيث سيكون هو الأمر النهائي في مرحلة الطباعة.

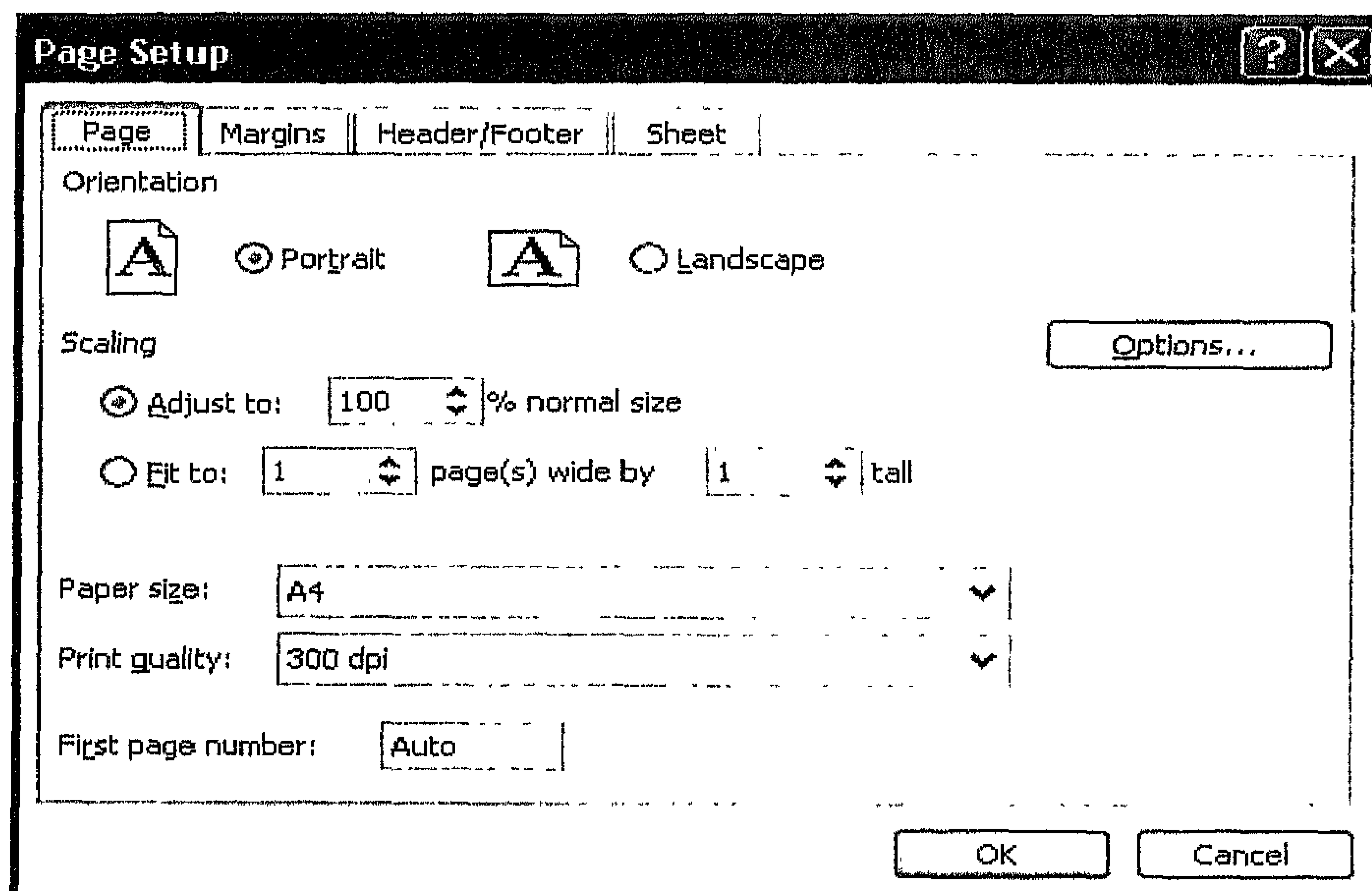
3- Setup، وهو عبارة عن عملية تنظيم الورقة نفسها، من حيث نوع الورق، والهوامش وما إلى غير ذلك، وعند الضغط عليه بواسطة المؤشر، تظهر نافذة كما في الشكل 1/15.

الشكل 1/15



فعند اختيار Page، يتم فتح نافذة أخرى، بها مجموعة من الخيارات وكما في الشكل 1/16 التالي:

الشكل 1/16



أولاً: يتم تحديد الطريقة التي يتم بها طباعة الورقة طولياً Portrait أو عرضياً Landscape، فما على المستخدم إلاّ الضغط مقابل النوعية المطلوبة.

ثانياً: حجم الورق الذي ستتم الطباعة عليه من خلال مربع Paper Size واختيار النوع المطلوب.

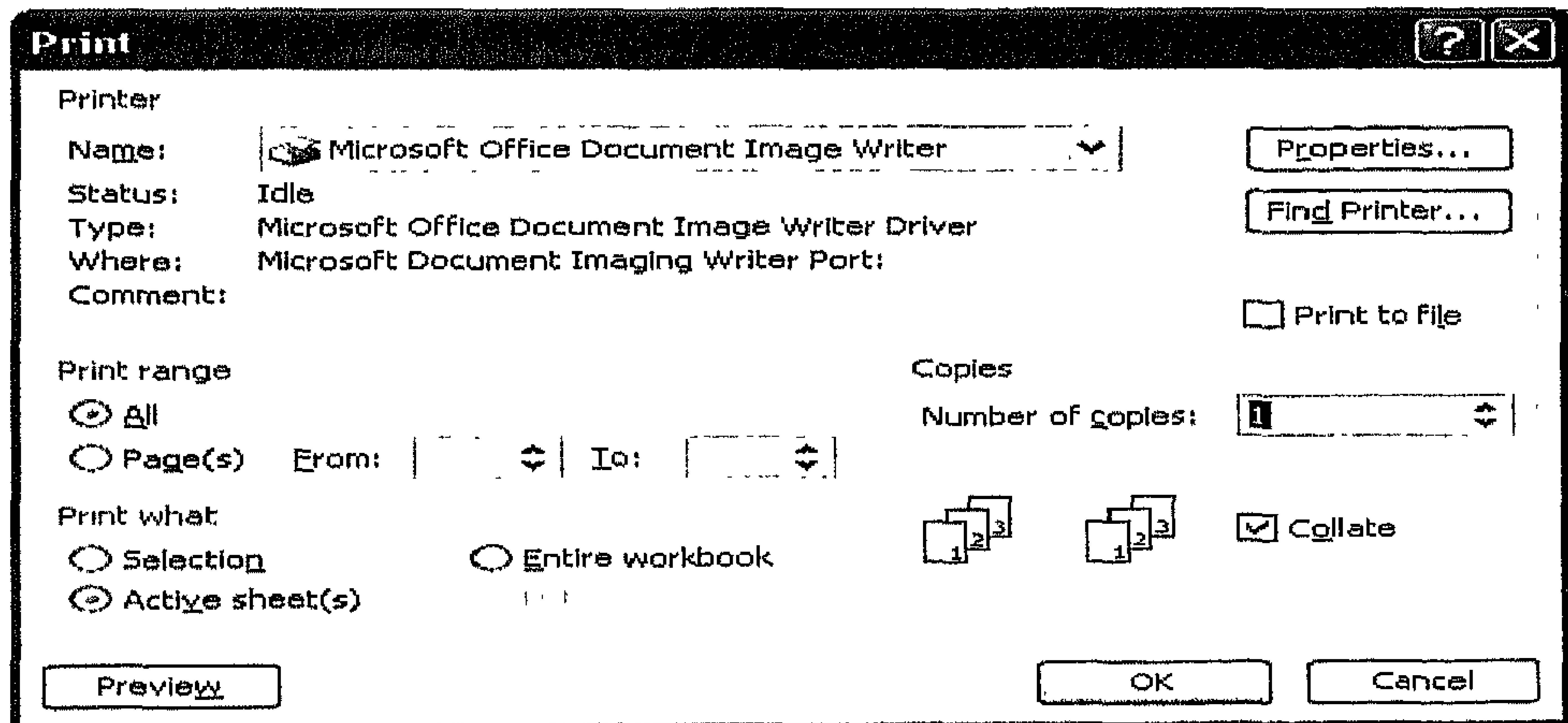
ثالثاً: نوعية الطباعة، Print Quality، وهذا يعتمد أيضاً على نوعية الطابعة.

4- Header / Footer، وهنا يتم تثبيت عنوان الورقة العلوي والسفلي.

5- Sheet، ومن خلالها يتم بيان الصفوف والأعمدة التي سيتم تضمينها في كل ورقة مطبوعة، إذا كانت ورقة العمل كبيرة الحجم وسيتم طباعتها على مجموعة من الأوراق.

وبالعودة إلى أمر الطباعة Print، عند الضغط عليه يتم فتح نافذة جديدة بها العديد من الخيارات، يمكن للمستخدم التحكم بنوعية الطابعة، وكذلك الصفحة أو الصفحات المراد طباعتها، وكذلك عدد النسخ المطلوبة، كما في الشكل 1/17.

الشكل 1/17



أنواع البيانات:

وقد سبق الحديث عنها في المقدمة.

العوامل الحسابية:

يقوم برنامج Excel بجميع العمليات الحسابية المتعارف عليها، وعلى النحو التالي:

1- الجمع، من خلال استخدم إشارة الجمع (+) إذا كانت عملية الجمع تتم لعدد قليل من الخلايا، فمثلاً إذا كنا نرغب بجمع محتويات الخلايا التالية: B2, B3, B4، فما على المستخدم إلاّ وضع المؤشر في الخلية المراد وضع المجموع بها، ثم (يجب أن تكون اللغة إنجليزية) يقوم بطباعة ما يلي: =B2+B3+B4 بدون مسافات بينها، فتظهر النتيجة في الخلية المطلوبة. الشكل 1/18 يبين عملية جمع الخلايا السابقة في الخلية B5، انظر على دالة الخلية.

الشكل 1/18

=B2+B3+B4

	A	B	C	D
1	الشهر	عدد الوحدات	سعر الوحدة	مجموع السعر
2	كانون ثاني	230	15	3450
3	شباط	278	15	4170
4	آذار	304	15	4560
5	المجموع	812		12180
6	نيسان	289	15	4335
7	أيار	297	15	4455
8	حزيران	299	15	4485
9				
10				

أما في حالة جمع الكثير من الخلايا، وبدلاً من إضاعة وقت المستخدم، وتلافياً للسهو عن إحدى الخلايا كنتيجة لكثرة الخلايا، فإنه يتم اللجوء إلى طريقة أخرى للجمع، وهي لا تختلف كثيراً عن السابقة، وبها يتم وضع المؤشر على الخلية المنوي إيجاد الجمع بها، ثم (واللغة

الإنجليزية هي المستخدمة أيضاً) يتم كتابة =sum(وعندها يتم تظليل جميع الخلايا –المنوي جمعها- من الأعلى للأسفل أو العكس، وعند تظليلها يتم طباعة (من أجل إغلاق المعادلة ثم الضغط على مفتاح Enter، فيظهر المجموع في الخلية المطلوبة، والشكل 1/19 يوضح ذلك.

الشكل 1/19

=SUM(B2:B4)

	A	B	C	D
1	الشهر	عدد الوحدات	سعر الوحدة	مجموع السعر
2	كانون ثاني	230	15	3450
3	شباط	278	15	4170
4	آذار	304	15	4560
5	المجموع	812		12180
6	نيسان	289	15	4335
7	أيار	297	15	4455
8	حزيران	299	15	4485

2- الطرح، وهي لا تختلف عن عملية الجمع باستثناء استخدام إشارة (-) الطرح العادية.

3- الضرب، وبنفس الطريقة، ولكن من خلال استخدام (*) إشارة الضرب.

4- القسمة، وإشارة القسمة على Excel، هي (/).

المعادلات:

إن كلمة معادلة Formula ترتبط ارتباطاً وثيقاً مع كلمة دالة Function، وهناك الكثير بل المئات من الدالات، التي يمكن بنائها لتصحيح معادلة، وعند بناء المعادلة فأول ما نفكر به هو المنطق وتسلسل بنائها، فبرنامج Excel يتم تشغيله وإدراته من قبل جهاز الكمبيوتر، فهذا الجهاز لا يفهم وينفذ إلاّ الأوامر المنطقية، وهنا سنقوم ومن خلال ورقة العمل السابقة سنقوم بتنفيذ واحدة من المعادلات من خلال استعمال دالة (If) لنبين التسلسل المنطقي ببنائها، والشكل 1/20 يبين ذلك.

الشكل 1/20

=IF(D2>3000;1;0)

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1							سيناريو (1)	مجموع السعر	سعر الوحدة	عدد الوحدات	الشهر
2							1	3450	15	230	كانون ثاني
3							0	2400	15	160	شباط
4							1	4560	15	304	آذار
5							0	2250	15	150	نيسان
6							1	4455	15	297	أيار
7							1	4485	15	299	حزيران
8											
9											

تقول المعادلة التي تحتويها الخلية E2، ما يلي:

=IF(D2>3000;1;0)

ويمكن ترجمتها كما يلي: إذا كان محتوى الخلية D2 أكبر من القيمة 3000، فضع الرقم (1) وإلاّ ضع الرقم (0)، وبطبيعة الحال يمكن نسخ هذه المعادلة إلى بقية الخلايا، وهنا يجب ملاحظة الخلية E3 و E5 فالقيمة الموضوعة هي (0) لأن القيم الموجودة في الخلايا D3 و D5 هي أقل من القيمة (3000).

الخطوط:

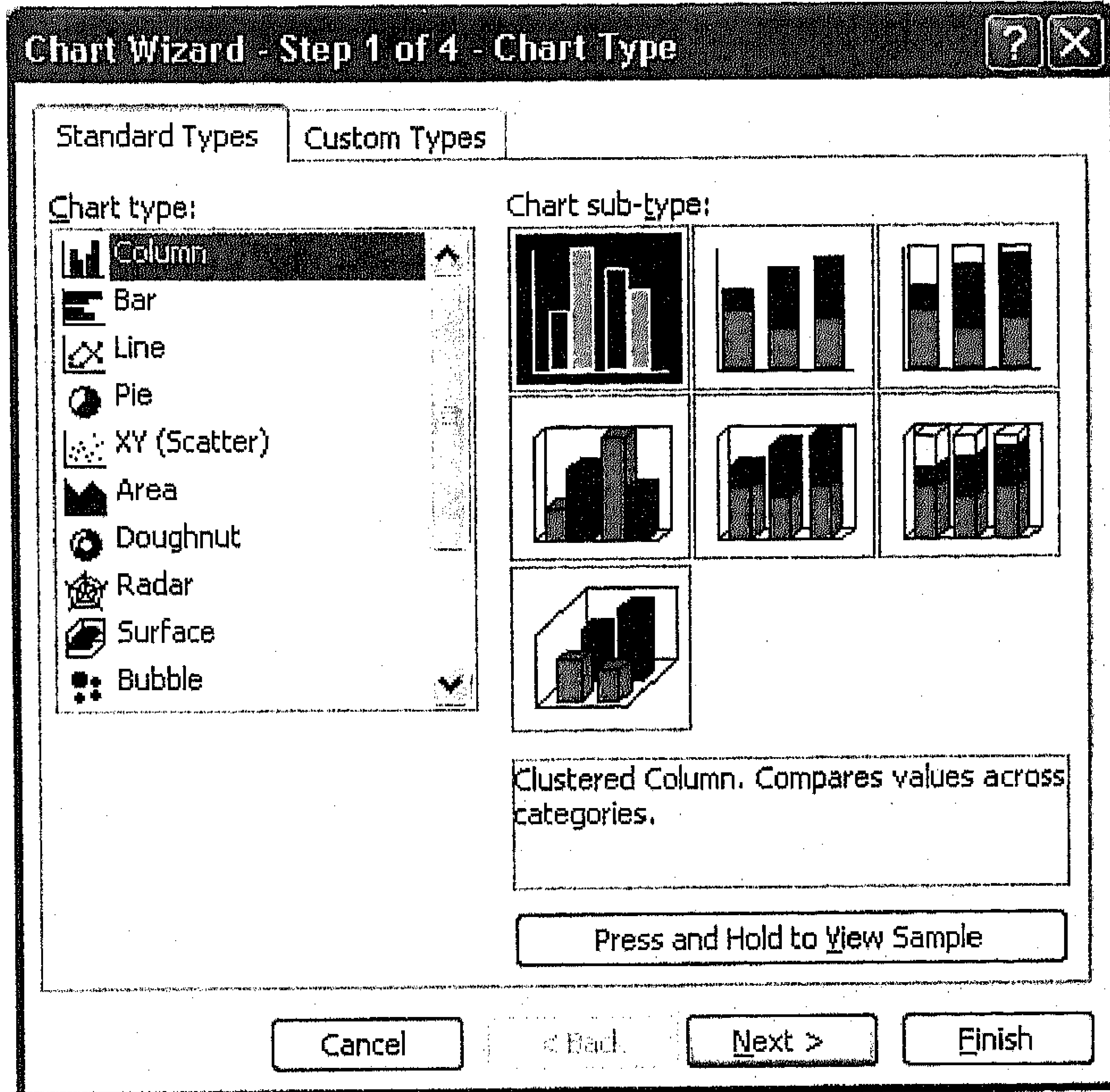
عند البدء بتنفيذ ورقة العمل، يتم اختيار نوعية الخطوط المنوي استعمالها، وذلك من خلال اختيار نوعية الخطوط وكذلك حجمها، ليتم استخدامها على ورقة العمل.

إنشاء رسم بياني:

إنشاء رسم بياني، يجب أن تكون ورقة العمل مكتملة الأركان، ومن ثم يتم الضغط على Insert وبعدها يتم اختيار Chart، وعندها يتم فتح نافذة أخرى كما يظهر في الشكل 1/21، ويظهر بها أنواع كثيرة من أشكال

الرسوم البيانية منها ما هو بنظام الأعمدة، ومنها على شكل خطوط، ومنها ما هو على شكل الفطيرة Pie، وغيرها الكثير من الأشكال.

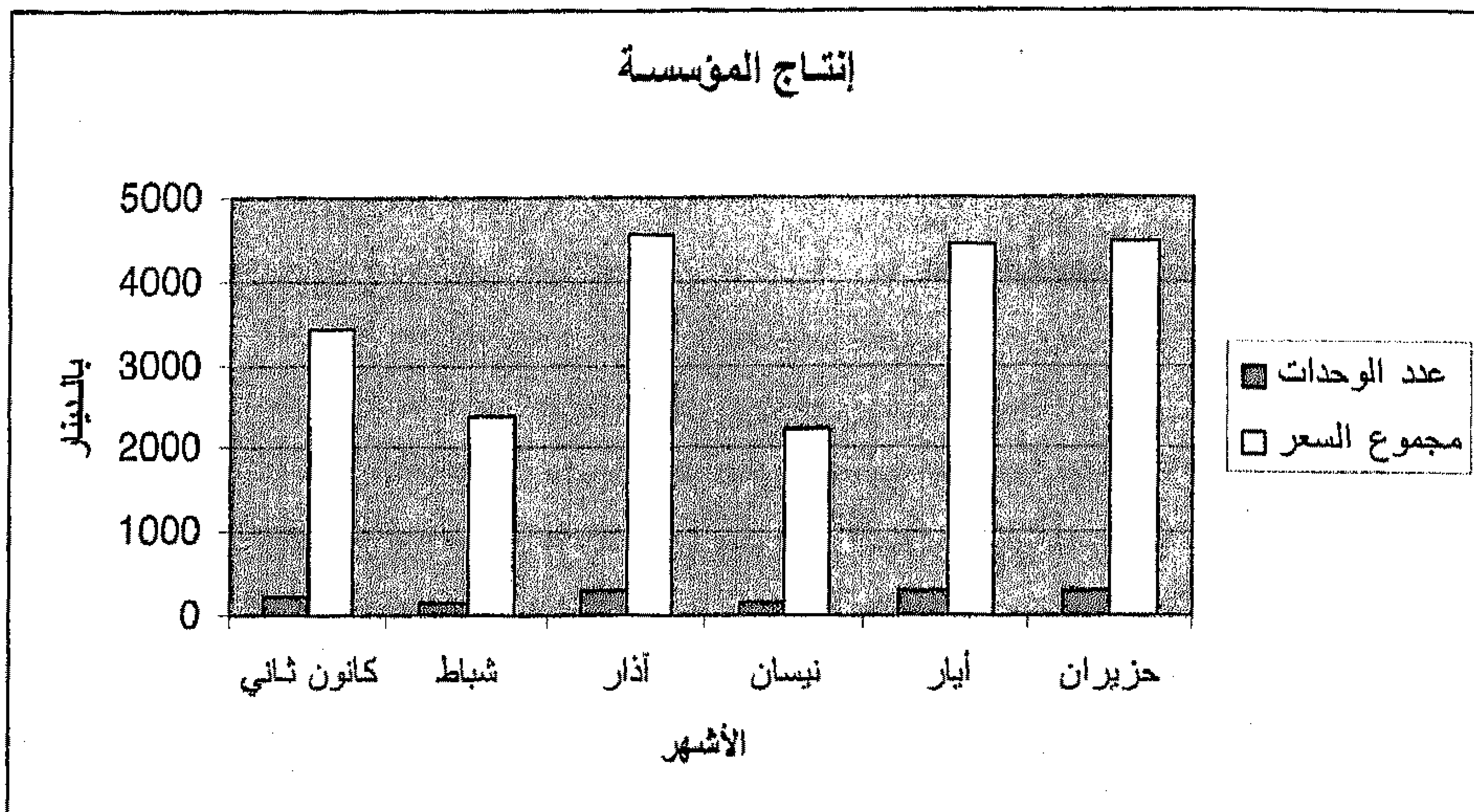
الشكل 1/21



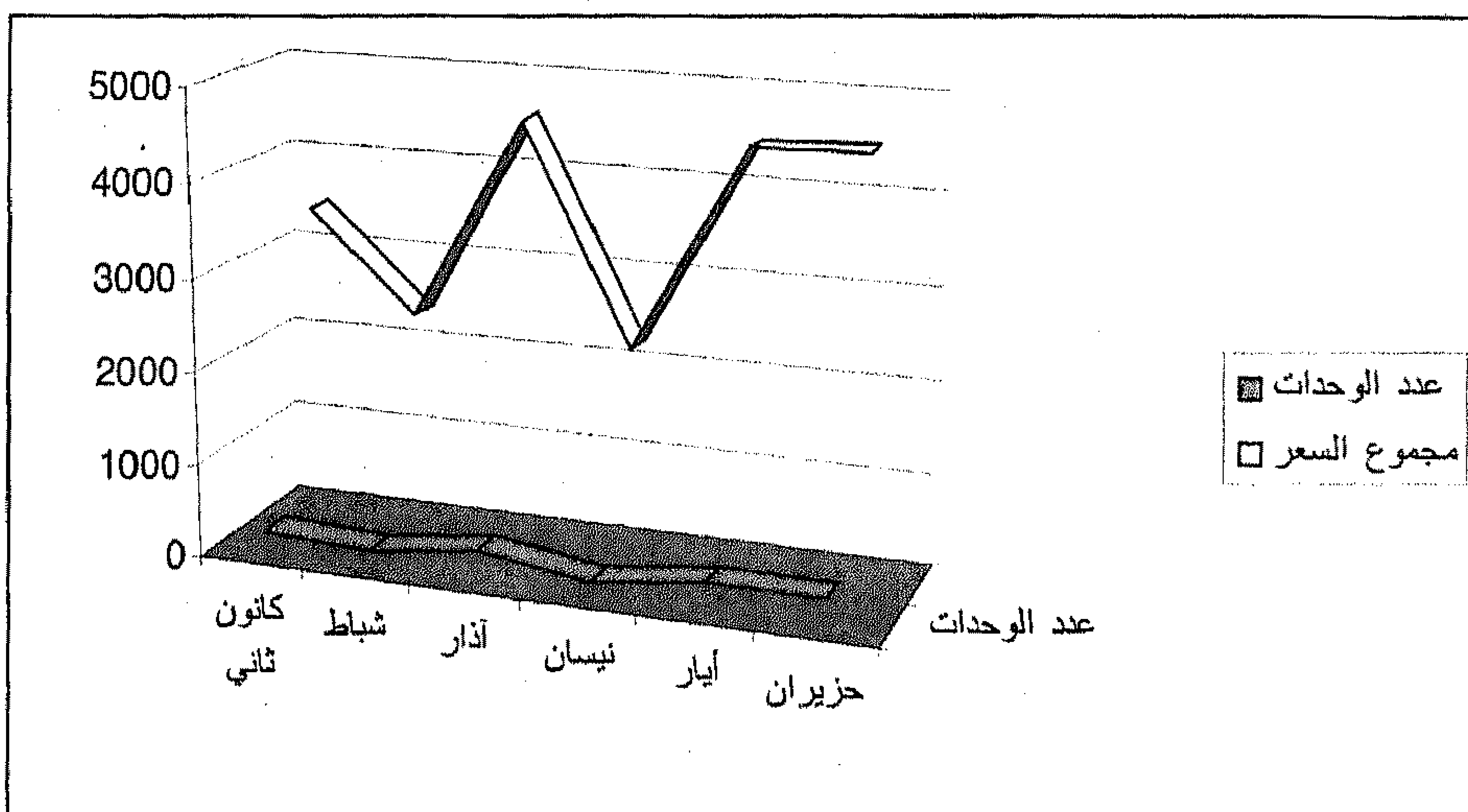
وعند اختيار نوع الرسم المطلوب، يتم الضغط على مربع Next يتم فتح نافذة أخرى وبها خيارين الأول هو نطاق البيانات Data Range، والثاني هو Series تسلسل البيانات، ويكون المستخدم أمام حذف أي من عنوان البيانات التي يرغب بحذفها، ثم يتم الضغط على Next فيتم فتح نافذة أخرى تتيح للمستخدم وضع عنوان للرسم البياني، ومن ثم وضع عنوان لكل من X-axis و Y-axis، ومن ثم يتم الضغط على مربع Finish. وبالتالي

يظهر الرسم البياني كما في الشكل 1/22، بنظام الأعمدة، والـشكل 1/23 بنظام الخطوط.

الشكل 1/22



الشكل 1/23



الوحدة الثانية



إدخال البيانات المالية الأساسية

الوحدة الثانية

إدخال البيانات المالية الأساسية

مقدمة:

القوائم المالية للمؤسسة (الميزانية العمومية، وكذلك قائمة الدخل، وأية قوائم مالية أخرى)، عبارة عن ملخصات لأعمال المؤسسة خلال فترة زمنية محددة (غالباً سنة مالية)، وبالتالي تظهر نتيجة أعمال تلك المؤسسة ومدى ربحيتها أو خسارتها.

ومن أجل فهم أوضح لطبيعة البيانات المالية والمحاسبية التي تحويها تلك القوائم، لا بد من استعراض موجز لبعض تلك البيانات، ومقدار ما تؤديه من دور في عملية التحليل المالي:

1- الميزانية العمومية للمؤسسة: والتي تظهر حجم الأصول المستثمرة في نشاط المؤسسة، وما يقابلها من التزامات وحقوق ملكية، والتي يجب أن تكون مساوية لها. والميزانية العمومية عبارة عن بيان مالي في لحظة معينة، تبين مقدار الأصول والخصوم المتراكمة خلال فترة زمنية معينة (غالباً سنة مالية).

2- قائمة الدخل: وتبين هذه القائمة الأرباح أو الخسائر المتحققة في المؤسسة خلال فترة زمنية محددة، وهي تبين مقدار الإيرادات المتحققة فعلاً وكذلك النفقات المتحققة مقابل الحصول على تلك الإيرادات، والفرق بينهما يشكل الربح أو الخسارة في المؤسسة.

1- **الميزانية العمومية**:

الميزانية العمومية لمؤسسة ما، عبارة عن الوضع المالي لتلك المؤسسة في لحظة معينة من الزمن، وهي عبارة عن الوضع المالي في نهاية يوم 12/31 من السنة، وتنقسم تلك الميزانية إلى قسمين:

أولاً: الأصول (الموجودات)

وهي تمثل النقد والبضاعة (المخزون) وما تملكه المؤسسة من أصول أخرى، كالديون، وما تم دفعه من مصاريف لم يحن استحقاقها بعد.

1- الأصول المتداولة: ونعني بالأصول المتداولة تلك الأصول التي يمكن تحويلها إلى نقد خلال سنة واحدة من تاريخ الميزانية العمومية، ويتم إدراج تلك الأصول حسب سرعة تحويلها إلى نقد. ومن العناصر التي تدرج تحت بند الأصول المتداولة، ما يلي:

أ- النقد: ونعني بالنقد تلك المبالغ التي في حوزة المؤسسة، إضافة للمبالغ الموضوعة في حسابات المؤسسة في البنوك المحلية أو الخارجية.

ب- الديون القابلة للتحصيل (المدينون): وهي تلك المبالغ التي لم يتم تحصيلها بعد. عندما يتم تسليم البضاعة المباعة لعملاء المؤسسة، ويتحقق البيع، في أحيان كثيرة لم يكن العميل قد قام بدفع أثمان هذه البضاعة، تقوم المؤسسة بتسجيل (قيد) تلك المبالغ في حساب المدينين، وفيما بعد يقوم عملاء المؤسسة بدفع تلك المستحقات في مواعيد استحقاقها وحسب فترة السماح المعطاة لكل منهم.

إلاّ أن هناك البعض من عملاء المؤسسة، من يتعرض لصعوبات مالية ويصبح عاجزاً عن الدفع إمّا كلياً أو في مواعيد الاستحقاق المقررة، ومن أجل بيان القيمة الحقيقة لتلك الديون، تقوم المؤسسة بفتح حساب يسمى (حساب الديون المشكوك في تحصيلها)، وذلك بناء على الكثير من

المعطيات ليس هنا المجال لشرحها، ومن هنا غالباً ما يتم إدراج قيمة الديون يتبعها (مخصوماً منها) قيمة الديون المشكوك في تحصيلها.

جـ- البضاعة (المخزون): وهذا العنصر من عناصر الميزانية العمومية يختلف حسب طبيعة نشاط المؤسسة الاقتصادي، ففي حالة المؤسسات ذات الأنشطة التجارية البحتة، فإن هذا العنصر يمثل تلك البضائع الموجودة في مخازن المؤسسة، أمّا في حالة المؤسسات ذات النشاط التصنيعي، فإن هذا العنصر غالباً ما يتكون من العناصر التالية:

* المواد الأولية الموجودة في مخازن المؤسسة.

* مواد تحت التصنيع، وهي المواد الأولية التي تم سحبها من مخازن المؤسسة بموجب أوامر التصنيع.

* المواد كاملة التصنيع والتي لم يتم تسليمها أو شحنها للعملاء.

د- المصروفات المدفوعة مقدماً: وهي تمثل مصروفات تم دفعها من قبل المؤسسة مسبقاً، ولم يتم تحققها كمصاريف بعد، ومثال ذلك، مصاريف التأمين والتي غالباً ما يتم دفعها لتغطية سنة كاملة، وكذلك الإيجارات، فمثلاً عندما تقوم المؤسسة باستئجار معارض لعرض منتجاتها بمبلغ 2400 دينار سنوياً، وكان بدء الإجارة في الأول من شهر تشرين الأول، فإن ما تحقق فعلياً كمصاريف إجارة يكون: 2400 ÷ 12 × 3 أشهر = 600 دينار فقط، ويتبقى مبلغ 2400 – 600 = 1800 دينار عبارة عن مصاريف تم دفعها مقدماً لتتحقق في السنة التالية للميزانية العمومية الحالية.

2- الأصول الثابتة: ونعني بها تلك الأصول التي تمتلكها المؤسسة والغير معدة للبيع، ولكن يجري استخدامها في عمليات التصنيع والتخزين،

والنقل أو لإقامة المنشآت، وهي تتكون من: * الأراضي. * المباني. * المعدات والآليات. * الأثاث ومعدات المكاتب.

وبتم إدراج هذه العناصر بسعر التكلفة مخصوماً منه قيمة الاستهلاكات التي تمت منذ بداية استخدام تلك العناصر. وباستثناء الأراضي، فإن حساب الاستهلاك يعتمد إلى حد كبير على نوعية الأصل وعلى المعايير المحاسبية التي تعتمدها المؤسسة.

3- أصول غير ملموسة: وهي عبارة عن أصول ليس لها وجود فعلي، ولكن لها قيمة حقيقية فعلية، مثال ذلك شهرة المؤسسة والعلامات التجارية التي تمتلكها المؤسسة.

إضافة إلى ذلك، وكون الميزانية العمومية، عبارة عن أرقام تراكمت في أوقات مختلفة خلال فترة التشغيل، فإن القيمة الاقتصادية الحالية للأصول مثلاً، قد تتغير، وتحديداً في الأصول الثابتة، ومن هنا فإن الأرقام المذكورة في الميزانية العمومية قد لا تمثل القيم الاقتصادية الحقيقية، إضافة إلى التغيرات في قيم العملة، التي يتم تسجيل العمليات بها.

ثانياً: الخصوم وحقوق المالكين، وهي تمثل الجانب الأيسر من الميزانية العمومية، وتتكون من:

1- الخصوم المتداولة: وهي عبارة عن مطلوبات يجب أن يتم دفعها وتسديدها لمستحقيها خلال فترة سنة واحدة من تاريخ الميزانية العمومية، وهذا العنصر من الميزانية العمومية يرتبط مع عنصر الأصول المتداولة، حيث أن هذا الأخير هو الذي يقوم بدفع مستحقات الخصوم المتداولة، ويتكون من البنود التالية:

أ- الدائنون: وهي عبارة عن مستحقات لجهات خارجية (دائنون) نظير قيامهم بتقديم بضاعتهم أو خدماتهم للمؤسسة، وتستحق الدفع خلال سنة واحدة من تاريخ الميزانية العمومية.

ب- الأوراق التجارية: وهي تلك الديون المتمثلة بأوراق تجارية كالكمبيالات لبنوك أو بيوت مال، وهي الأخرى تستحق الدفع خلال سنة واحدة من تاريخ الميزانية العمومية.

جـ- القروض قصيرة الأجل، وهي تشبه إلى حد بعيد الأوراق التجارية، وهي تستحق الدفع أيضاً خلال سنة واحدة من تاريخ الميزانية العمومية.

2- مطلوبات طويلة الأجل: وهي تلك المبالغ (الديون) الواجبة الدفع لجهات خارجية دائنة خلال فترة زمنية أكثر من سنة واحدة من تاريخ الميزانية العمومية، ومن عناصرها القروض طويلة الأجل.

3- حقوق المساهمين: وهذا البند يمثل:

أ- رأس المال: ويمثل أسهم ملكية المؤسسة، وهناك أنواع من الأسهم، منها:

* الأسهم الممتازة: وهي أسهم تأتي متقدمة على الأسهم الأخرى (العادية)، وهذا يعني أن لهذه الأسهم حقوق توزيعات من الأرباح بنسب ثابتة بغض النظر عن حجم تلك الأرباح، وأيضاً إذا تم تسييل موجودات المؤسسة فإنه يتم الدفع لحملة هذا النوع من الأسهم متقدماً عن المطلوبات الأخرى.

* الأسهم العادية: وهي عبارة عن أسهم يعتمد توزيع الأرباح لها على مقدار تلك الأرباح، فإن كانت الأرباح كبيرة، كان التوزيع بنسبة كبيرة والعكس صحيح أيضاً، وهذا يعني أن ليس لهذه الأسهم نسبة ثابتة من التوزيعات على غرار الأسهم الممتازة.

ب- الأرباح المحتجزة: وهي عبارة عن مبالغ من الأرباح المتحققة لم يتم توزيعها على حملة الأسهم العادية وذلك من أجل إعادة استثمارها.

والشكل 2/1 يبين نموذجاً للشكل الذي من الممكن أن تكون عليه الميزانية العمومية.

الشكل 2/1

مؤسسة ** للتجارة العامة**

الميزانية العمومية في 31/12/ 2009م

المطلوبات وحقوق المساهمين				الموجودات		
مطلوبات متداولة				الأصول المتداولة		
دائنون	××			نقد	××	
أوراق دفع	××			مدينون	××	
قروض قصيرة الأجل	××			بضاعة في المخازن	××	
مجموع المطلوبات المتداولة		××		مجموع الأصول المتداولة		××
مطلوبات طويلة الأجل				الأصول الثابتة		
قروض طويلة الأجل	××			أراضي	××	
مجموع المطلوبات طويلة الأجل		××		مباني (بعد الاستهلاك)	××	
مجموع المطلوبات		××		معدات (بعد الاستهلاك)	××	
حقوق المساهمين				مجموع الأصول المتداولة		××
رأس المال من الأسهم	××			أصول غير ملموسة		
احتياطيات	××			شهرة المؤسسة	××	
أرباح محتجزة	××			علامات تجارية للمؤسسة	××	
مجموع حقوق المساهمين		××		مجموع الأصول غير الملموسة		××
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين		×××		مجموع الموجودات		×××

تم استخراج البيانات التالية من سجلات إحدى المؤسسات للعام 2009.

المطلوب إعداد ميزانية عمومية لهذه المؤسسة لهذا العام.

1- نقد في الصندوق (9000) دينار ونقد مودع في أحد البنوك (17000) دينار.

2- مدينون بمبلغ (28000) دينار، وهناك مخصص مخاطر ديون بمبلغ (3000) دينار.

3- مخزون سلعي تم تقييمه في نهاية العام بمبلغ (43800) دينار.

4- وأراضي بقيمة (7500) دينار.

5- ومباني بقيمة (128000) دينار، ومبلغ الاستهلاك المتراكم عليها بمبلغ (8000) دينار.

6- معدات مصنع بمبلغ (24000) دينار، ومبلغ استهلاك متراكم بمبلغ (6000) دينار.

7- أوراق دفع (20000) دينار.

8- دائنون (27300) دينار.

9- مصاريف مستحقة لم يتم دفعها بعد بمبلغ (10500) دينار.

10- ديون طويلة الأجل (44000) دينار.

11- رأس المال المدفوع (120000) دينار.

12- أرباح محتجزة (18500) دينار.

الشكل 2/2 التالي يبين الميزانية العمومية لهذه المؤسسة في العام 2009، وقد تم تنظيمها يدوياً.

الشكل 2/2

الميزانية العمومية في 2009/12/31م

الموجودات		المطلوبات وحقوق المساهمين	
الأصول المتداولة		**المطلوبات المتداولة**	
نقد في الصندوق	9000	دائنون	27300
نقد في البنك	17000	أوراق دفع	20000
مجموع النقد	26000	مصاريف مستحقة	10500
مدينون	28000		
تنزيل مخاطر ديون	-3000		
صافي مدينون	25000		
مخزون	43800		
مجموع الأصول المتداولة	94800	**مجموع المطلوبات المتداولة**	57800
أصول ثابتة			
أراضي	7500	**مطلوبات طويلة الأجل**	
مباني	128000	ديون طويلة الأجل	44000
تنزيل استهلاك	-8000	**مجموع المطلوبات**	101800
صافي مباني	120000		
معدات وآلات	24000	**حقوق المساهمين**	
تنزيل استهلاك	-6000	رأس المال	120000
صافي معدات وآلات	18000	أرباح محتجزة	18500
مجموع الأصول الثابتة	145500	مجموع حقوق المساهمين	138500
مجموع الموجودات	240300	**مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين**	240300

تنظيم الميزانية العمومية عن طريق برنامج Excel:

هناك نموذجان يمكن اتباعهما في تنظيم الميزانية العمومية: الأول أن تكون ذات شقين، جانب أيمن يتضمن الموجودات، وجانب أيسر يتضمن المطلوبات وحقوق المساهمين، وهناك نموذجاً آخر وهو النموذج العمودي، وبما أن أغلب ما ينشر هو الطريقة الأولى، كما في الشكل 2/2 السابق، لذا سنقوم بتنظيمها هذه المرة بالشكل العمودي، وكما يلي:

1- يتم فتح ورقة عمل جديدة، ونقوم بتوسعة العمود (A) ليتسع للنصوص التي تتضمنها الميزانية العمومية.

2- يتم إدراج عناصر النقدية في العمود (A) وكذلك قيمها في الخلايا B3 و B4، وفي الخلية B5 يتم إيجاد مجموع تلك القيم من خلال المعادلة التالية: +B3+B4، كما في الشكل 2/3 التالي:

الشكل 2/3

=+B3+B4

	A	B	C	D	E	F	G
1	الموجودات						
2	الأصول المتداولة						
3	نقد في الصندوق	9000					
4	نقد في البنك	17000					
5	مجموع النقد	26000					

3- يتم إدراج عناصر المدينون بما فيها تنزيل مخاطر الديون في الخلايا التي تتبع الخلية B5 مباشرة، لتأخذ الخلايا B6 و B7 مع ملاحظة أن نخصص الديون المشكوك فيها يمكن أن توضع بشكل سالب حتى يمكن جمعها مع محتوى خلية الديون، أما إذا تم وضعها بشكل موجب،عندها يجب طرحها وليس جمعها، والآن نقوم بعملية الجمع في الخلية B8، كما هو في الشكل 2/4 التالي:

الشكل 2/4

=B6+B7

	A	B	C	D	E	F	G
1	الموجودات						
2	الأصول المتداولة						
3	نقد في الصندوق	9000					
4	نقد في البنك	17000					
5	مجموع النقد	26000					
6	مدينون	28000					
7	تنزيل مخاطر ديون	-3000					
8	صافي مدينون	25000					
9							

4- وبعد ذلك يتم إدراج مخزون آخر المدة في الخلية B9 وبهذا تكون قد اكتملت عناصر الأصول المتداولة، وفي الخلية B10 يتم إيجاد جميع عناصر الأصول المتداولة كما في الشكل 2/5 التالي:

الشكل 2/5

fx =B9+B8+B5

	G	F	E	D	C	B	A
1							الموجودات
2							الأصول المتداولة
3						9000	نقد في الصندوق
4						17000	نقد في البنك
5						26000	مجموع النقد
6						28000	مدينون
7						-3000	تنزيل مخاطر ديون
8						25000	صافي مدينون
9						43800	مخزون آخر المدة
10						94800	مجموع الأصول المتداولة
11							

ويتضح من الشكل أعلاه أن الخلية B10 (مجموع الأصول المتداولة) قد تضمنت الآتي:

الخلية B9 قيمة مخزون آخر المدة

الخلية B8 مجموع صافي الديون

الخلية B5 مجموع النقد في المؤسسة

5- وفي هذه الخطوة يتم إدراج الأصول المتداولة، بعد أن نضع عنواناً لها في الخلية A11، وبعدها يتم إدراج عنصر الأراضي، وقيمتها في الخلية B12، وبعدها المباني في الخلية B13، والاستهلاك المتراكم للمباني في الخلية B14، وكما قلنا سابقاً يمكن تثبيته هو الآخر بصيغة سلبية أو إيجابية. وهنا يجب ملاحظة أن عنصر الأراضي تم إدخاله بدون استهلاك كون الأراضي لا تخضع للاستهلاك. والشكل 2/6

يبين الشكل الذي وصلت إليه الميزانية العمومية بعد استخراج صافي المباني في الأصول الثابتة.

الشكل 2/6

fx =B13+B14

	G	F	E	D	C	B	A
11							أصول ثابتة
12						7500	أراضي
13						128000	مباني
14						-8000	تنزيل استهلاك
15						120000	صافي مباني
16							

6- في الخلايا B16 و B17 يتم إدراج عنصري معدات وآلات وكذلك تنزيل الاستهلاك المتراكم، وفي الخلية B18 يتم جمعها لتعطي صافي المعدات والآلات كما في الشكل 2/7.

الشكل 2/7

fx =B16+B17

	G	F	E	D	C	B	A
11							أصول ثابتة
12						7500	أراضي
13						128000	مباني
14						-8000	تنزيل استهلاك
15						120000	صافي مباني
16						24000	معدات وآلات
17						-6000	تنزيل استهلاك
18						18000	صافي معدات وآلات
19							

7- وبعد أن أتممنا إدراج عناصر الأصول الثابتة، يتم جمع هذه الأصول وهي المدرجة في الخلايا ذوات الأرقام: B12 و B15 و B18، وذلك في الخلية B19 كما في الشكل 2/8.

الشكل 2/8

fx =B12+B15+B18

G	F	E	D	C	B	A	
						أصول ثابتة	11
					7500	أراضي	12
					128000	مباني	13
					-8000	تنزيل استهلاك	14
					120000	صافي مباني	15
					24000	معدات وآلات	16
					-6000	تنزيل استهلاك	17
					18000	صافي معدات وآلات	18
					145500	**مجموع الأصول الثابتة**	19
							20

8- والآن بعد أن قمنا بإدخال جميع عناصر الأصول المتداولة، وكذلك جميع عناصر الأصول الثابتة، والتي تشكل مجموع موجودات المؤسسة، نقوم بجمع هذين العنصرين تحت بند الموجودات، وذلك من خلال جمع الخليتين B10 (مجموع الأصول المتداولة) و B19 (مجموع الأصول الثابتة) في الخلية B20 كما هو واضح في الشكل 2/9.

الشكل 2/9

fx =B10+B19

G	F	E	D	C	B	A	
						الموجودات	1
						الأصول المتداولة	2
					9000	نقد في الصندوق	3
					17000	نقد في البنك	4
					26000	مجموع النقد	5
					28000	مدينون	6
					-3000	تنزيل مخاطر ديون	7
					25000	صافي مدينون	8
					43800	مخزون آخر المدة	9
					94800	**مجموع الأصول المتداولة**	10
						أصول ثابتة	11
					7500	أراضي	12
					128000	مباني	13
					-8000	تنزيل استهلاك	14
					120000	صافي مباني	15
					24000	معدات وآلات	16
					-6000	تنزيل استهلاك	17
					18000	صافي معدات وآلات	18
					145500	**مجموع الأصول الثابتة**	19
					240300	**الموجودات**	20
							21

بهذا نكون قد أتممنا الجزء الأول من الميزانية العمومية، ويتبقى أن نقوم بتنظيم الجزء الثاني من الميزانية، والذي يتكون من عنصرين رئيسيين، هما: المطلوبات وحقوق المساهمين.

9- وفي الخلايا B21, B22, B23, B24 يتم إدراج قيم العناوين التالية، المطلوبات المتداولة، دائنون، أوراق دفع، مصاريف مستحقة، بعد أن تم إدراج عناوينها في الخلايا المقابلة في العمود (A)، ومن ثم يتم القيام بجمع تلك المطلوبات المتداولة في الخلية B25 تحت عنوان (مجموع المطلوبات المتداولة، كما في الشكل 2/10 التالي:

الشكل 2/10

=B22+B23+B24

	A	B	C	D	E	F	G
21	المطلوبات المتداولة						
22	دائنون	27300					
23	أوراق دفع	20000					
24	مصاريف مستحقة	10500					
25	مجموع المطلوبات المتداولة	57800					
26							

10- بعد ذلك وفي الخلايا B26, B27 يتم إدراج المطلوبات طويلة الأجل، وهي عبارة عن عنصر واحد هو الديون طويلة الأجل، ومن ثم يتم نقلها (كونها عنصراً واحدا) إلى الخلية B28، والتي تحمل عنوان مجموع الأصول طويلة الأجل، كما في الشكل 2/11.

الشكل 2/11

=B27

	A	B	C	D	E	F	G
26	مطلوبات طويلة الأجل						
27	ديون طويلة الأجل	44000					
28	مجموع المطلوبات طويلة الأجل	44000					
29							

11- الآن، وبعد أن انتهينا من إدراج جميع عناصر المطلوبات، نقوم بجمع عناصر هذه المطلوبات في الخلية B29 والتي تحمل عنوان مجموع المطلوبات، والتي هي مجموع محتوى الخلايا B25 (مجموع المطلوبات المتداولة) و B28 (مجموع المطلوبات طويلة الأجل)، كما في الشكل 2/12 التالي:

الشكل 2/12

fx =B25+B28

	A	B	C	D	E	F	G
21	المطلوبات المتداولة						
22	دائنون	27300					
23	أوراق دفع	20000					
24	مصاريف مستحقة	10500					
25	مجموع المطلوبات المتداولة	57800					
26	مطلوبات طويلة الأجل						
27	ديون طويلة الأجل	44000					
28	مجموع المطلوبات طويلة الأجل	44000					
29	مجموع المطلوبات	101800					

12- المكون الأخير من مكونات الميزانية العمومية وهو حقوق المالكين (المساهمين)، والذي يتكون من رأس المال والأرباح المحتجزة، وتحت عنوان حقوق المالكين في الخلية A30 تم إدراج رأس المال والأرباح المحتجزة في الخلايا التالية، وقيم كل منها في الخلايا المقابلة لها في العمود (B)، وفي الخلية B33 تم جمع هذه القيم كما هو واضح في الشكل 2/13 التالي:

الشكل 2/13

fx =B31+B32

	A	B	C	D	E	F	G
30	حقوق المساهمين						
31	رأس المال	120000					
32	أرباح محتجزة	18500					
33	مجموع حقوق المساهمين	138500					

13- وفي الخلية B34 وتحت عنوان مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين (المالكين) يتم جمع محتوى الخلية B29 (مجموع المطلوبات ومحتوى الخلية B33 (مجموع حقوق المساهمين). أو ما يمكن تسميته بالجزء الثاني (أو الجانب الآخر) من الميزانية العمومية كما في الشكل 2/14.

الشكل 2/14

=B29+B33

	A	B	C	D	E	F	G
21	المطلوبات المتداولة						
22	دائنون	27300					
23	أوراق دفع	20000					
24	مصاريف مستحقة	10500					
25	مجموع المطلوبات المتداولة	57800					
26	مطلوبات طويلة الأجل						
27	ديون طويلة الأجل	44000					
28	مجموع المطلوبات طويلة الأجل	44000					
29	مجموع المطلوبات	101800					
30	حقوق المساهمين						
31	رأس المال	120000					
32	أرباح محتجزة	18500					
33	مجموع حقوق المساهمين	138500					
34	مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	240300					
35							

2- قائمة الدخل:

قائمة الدخل هي التي تكون غالباً محط اهتمام المستثمرين، وهي تبين مقدار الربح أو الخسارة التي حققتها المؤسسة خلال السنة التشغيلية موضوع قائمة الدخل. وقائمة الدخل تبين مقدار الدخل المتأتي من مبيعات البضاعة أو الخدمات وكذلك تكلفة تلك البضاعة أو الخدمات المباعة، وكذلك مصاريف البيع والمصاريف الإدارية الأخرى، والفرق بين

عنصر المبيعات والعناصر الأخرى السابقة، تبين مقدار دخل المؤسسة. وتبين قائمة الدخل العناصر التالية:

أولاً: المبيعات، وهي المكون الأهم للدخل، والمصدر الأساس لدخل المؤسسة من خلال بيع بضائعها أو خدماتها لعملائها. وعند الحديث عن المبيعات فإننا نعني بذلك صافي المبيعات، أي مبلغ البيع مطروحاً منه قيمة البضائع المرتجعة.

ثانياً: تكلفة المبيعات، وهنا يجب التفريق بين تكلفة مبيعات المؤسسات ذات النشاط التصنيعي وتلك الأخرى ذات النشاط التجاري، ففي الحالة الأولى –التصنيعي- تتكون تكلفة المبيعات من العناصر التالية: تكلفة المواد الخام الداخلة في العملية التصنيعية، بالإضافة إلى تكلفة الأجور المباشرة الداخلة في العملية التصنيعية، وأيضاً تكلفة التشغيل الأخرى مثل: تكلفة تشغيل المصنع. وهناك المؤسسات ذات النشاط التجاري، وتكلفة المبيعات لديها تعني تكلفة المواد المباعة.

ثالثاً: هامش الربح، وهو ببساطة يعني الزيادة الناتجة عن طرح مبلغ تكلفة المبيعات من مبلغ المبيعات.

رابعاً: مصاريف البيع، ونعني به جميع المصاريف التي تتعلق مباشرة بعملية البيع، مثال ذلك مدفوعات رجال البيع من رواتب وعمولات ومصاريف سفر، وغير ذلك.

خامساً: المصاريف الإدارية، ونعني بالمصاريف الإدارية ما تبقى من مصاريف المؤسسة خلال العام –موضوع قائمة الدخل-، مثال ذلك: مصاريف الاستهلاكات، وأية مصاريف أخرى مثل فوائد القروض، وغير تلك ذات العلاقة بعملية البيع.

سادساً: مجموع الأرباح قبل الضريبة، وهو مجموع هامش الربح مطروحاً منه مصاريف البيع والمصاريف الإدارية الأخرى.

سابعاً: ضريبة الدخل، وهي النسبة من الربح واجبة الدفع للدولة، وهي تختلف في نسبتها حسب طبيعة نشاط كل مؤسسة أو شركة، والبيئة الاقتصادية المحيطة.

ثامناً: صافي الدخل، أو كما يطلق عليه (السطر الأخير)، أي ما حققته المؤسسة من أرباح نتيجة متاجرتها أو تشغيلها لحقوق المساهمين لديها.

وكثيراً ما تلجأ المؤسسات إلى دمج الكثير من الإيرادات في باب واحد، وكذلك المصروفات المنصرفة، إلاّ أنه وفي الآونة الأخيرة أصبح من المناسب تفصيل تلك الأرقام ليتمكن المهتمون من إجراء التحاليل والمقارنات الضرورية للخروج بالمؤشرات المناسبة. فمن المهم والحالة تلك:

أ- بيان الإيرادات حسب مصادرها، فمن المهم فصل الإيرادات المتحققة عن النشاط الطبيعي للمؤسسة عن تلك المتحققة عن نشاط طارئ، مثال ذلك بيع بعض الأصول الثابتة لتلك المؤسسة.

ب- كذلك فصل المصروفات المنصرفة نتيجة النشاط الطبيعي للمؤسسة عن تلك المصروفات غير العادية.

والشكل 2/15 يبين نموذجاً لقائمة الدخل لإحدى المؤسسات.

الشكل 2/15

قائمة الدخل للسنة المنتهية في 31/12/ 2001م

البيـــــــــــــــان		
صافي المبيعات	××	
تكلفة المبيعات	(××)	
الربح العام		××
مصروفات البيع	(××)	
مصاريف إدارية	(××)	
مجموع الأرباح قبل اقتطاع الضرائب		××
ضريبة الدخل	(××)	
صافي الربح		××

إعداد قائمة الدخل:

البيانات التالية تم استخلاصها من سجلات إحدى المؤسسات للعام 2009:

1- مبيعات خلال العام (212100) دينار.

2- بضاعة أول المدة في 2009/1/1 (132000) دينار.

3- بضاعة آخر المدة في 2009/12/31 (123700) دينار.

4- مشتريات بضاعة خلال عام 2009 (116700) دينار.

5- مردود مبيعات (2100) دينار.

6- مصاريف إعلانية (1300) دينار.

7- رواتب موظفي المبيعات (23000) دينار.

8- عمولة تم دفعها على المبيعات (1700) دينار.

9- مصاريف استهلاكية آليات (4800) دينار.

10- مصاريف استهلاك أثاث مكاتب (1400) دينار.

11- مصاريف تأمين (800) دينار.

12- مصاريف إدارية ونثريات (500) دينار.

13- تقوم المؤسسة بدفع نسبة (35٪) كضريبة دخل.

المطلوب: إعداد قائمة الدخل عن السنة المنتهية في 2009/12/31.

أولاً: الحل بالطريقة اليدوية

البيـــــــــــان	جزئي	كلي
المبيعات		
مجمل المبيعات	212100	
مردود مبيعات	-2100	
صافي المبيعات		**210000**
تكلفة المبيعات		
بضاعة أول المدة	132000	
مشتريات بضاعة خلال العام	116700	
بضاعة آخر المدة	123700	
تكلفة البضاعة المباعة		**-125000**
هامش الربح		**85000**
مصاريف عمليات التشغيل		
رواتب	23000	
مصاريف إعلانية	1300	
عمولة مبيعات	1700	
مصاريف استهلاك آليات	4800	
مجموع مصاريف عمليات التشغيل		**-30800**
المصاريف الإدارية		
مصاريف استهلاك مكاتب وأثاث	1400	
مصاريف تأمين	800	
مصاريف إدارية ونثرية	500	
مجموع المصاريف الإدارية		**-2700**
صافي الدخل قبل ضريبة الدخل		**51500**
ضريبة الدخل 35%	-18025	-18025
صافي الدخل		**33475**

ثانياً: الحل باستخدام برنامج Excel

نقوم بفتح Worksheet جديدة، ثم نقوم بتوسعة العمود (A) ليتسع لنصوص عناصر قائمة الدخل، وفي الخلية A1، نضع عنوان (البيانات)، وفي الخلية B1، نضع عنوان جزئي (وذلك لإبراز عناصر كل مجموعة من القائمة) وفي الخلية C1 نضع عنوان كلي (ليتم به جمع عناصر كل مجموعة من القائمة.

1- إيجاد قيمة صافي المبيعات:

في الخلية A2 نقوم بتثبيت عنوان صافي المبيعات، وفي الخلية A3 نقوم بتثبيت مجمل المبيعات وفي الخلية المقابلة B3 نقوم بتثبيت قيمة مجمل المبيعات، وفي الخلية B4 يتم وضع قيمة مردود المبيعات التي تمت خلال العام وذلك مقابل العنوان الذي تم تثبيته في الخلية A4، وبما أن صافي المبيعات هو عبارة عن مجمل المبيعات مطروحاً منه مردود المبيعات، في الخلية C5 تتم عملية طرح مردود المبيعات من مجمل المبيعات والذي هو صافي المبيعات كما هو واضح من محتوى الخلية A5، ويتضح ذلك من الشكل 2/16.

الشكل 2/16

=B3+B4

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
							كلي	جزئي	البيانـــات	1
									صافي المبيعات	2
								212100	مجمل المبيعات	3
								-2100	مردود المبيعات	4
							210000		صافي المبيعات	5

من الشكل السابق يتضح أن محتوى الخلية C5 هو عبارة عن جمع محتوى الخلية B3 (مجمل المبيعات) والخلية B4 (مردود المبيعات) وتم جمعها وليس طرحها كون قيمتها مثبتة سالبة وليست موجبة.

2- احتساب تكلفة البضاعة المباعة:

يتم احتساب تكلفة البضاعة المباعة من خلال المعادلة التالية:

تكلفة البضاعة المباعة = بضاعة أول المدة + المشتريات – بضاعة آخر المدة، وعلية يتم إدراج هذه العناصر الثلاث في الخلايا C7, C8, C9 وفي الخلية C9 يتم احتساب تكلفة البضاعة المباعة وفق المعادلة السابقة، والشكل 2/17 يوضح ذلك.

الشكل 2/17

fx =+B7+B8-B9

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1								كلي	جزئي	البيانـــات
2										صافي المبيعات
3									212100	مجمل المبيعات
4									-2100	مردود المبيعات
5								210000		صافي المبيعات
6										تكلفة البضاعة المباعة
7									132000	بضاعة أول المدة
8									116700	مشتريات
9									123700	بضاعة آخر المدة
10								125000		تكلفة البضاعة المباعة
11										

من الشكل السابق نلاحظ أن محتوى الخلية C10 (تكلفة البضاعة المباعة) تساوي محتوى الخلية B7 (بضاعة أول المدة) + محتوى الخلية B8 (مشتريات البضاعة خلال العام) – الخلية B9 (بضاعة آخر المدة).

3- حساب هامش الربح:

من المعروف أن هامش الربح هو عبارة عن صافي المبيعات مطروحاً منه تكلفة المبيعات، وهذا ما مبين في الخلية C11 حيث تمثل –كما

يتضح من الشكل 2/18- أنها تساوي طرح محتوى الخلية C10 (تكلفة البضاعة المباعة) من محتوى الخلية C5 (صافي المبيعات).

الشكل 2/18

=C5-C10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيانـــات	جزئي	كلي							
2	صافي المبيعات									
3	مجمل المبيعات	212100								
4	مردود المبيعات	-2100								
5	صافي المبيعات		210000							
6	تكلفة البضاعة المباعة									
7	بضاعة أول المدة	132000								
8	مشتريات	116700								
9	بضاعة آخر المدة	123700								
10	تكلفة البضاعة المباعة		125000							
11	هامش الربح		85000							

4- المصاريف التشغيلية:

ونعني بالمصاريف التشغيلية، تلك المصاريف التي تمت من أجل توليد كمية المبيعات المسجلة، ففي الخلية B13 تم إدراج مصاريف استهلاك آليات وفي الخلية B14 تم إدراج رواتب موظفي المبيعات، وفي الخلية B15 تم إدراج المصاريف الإعلانية، وفي الخلية B16 تم إدراج العمولة التي تم دفعها من أجل الترويج للمبيعات. يتضح من الشكل 2/19 أن الخلية C17 كانت عبارة عن مجموع الخلايا B13, B14, B15, B16.

الشكل 2/19

=+B13+B14+B15+B16

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيانـــات	جزئي	كلي							
12	مصاريف تشغيلية									
13	مصاريف استهلاك	4800								
14	رواتب	23000								
15	مصاريف إعلان	1300								
16	عمولة مبيعات	1700								
17	مجموع المصاريف التشغيلية		30800							

5- حساب المصاريف الإدارية الأخرى:

عندما نقول المصاريف الإدارية الأخرى، سيما وأننا قمنا بفصل المصاريف التشغيلية، فإنها تعني أية مصاريف لا علاقة مباشرة لها في عمليات البيع، مثل رواتب موظفي إدارة المؤسسة، والمصاريف الأخرى التي تتحملها إدارة المؤسسة.

في الخلايا B19, B20, B21 تم إدراج مصاريف استهلاك مكاتب وأثاث ومصاريف تأمين ومصاريف إدارية أخرى على التوالي، وكما يتضح من الشكل 2/20 فإن الخلية C22 كانت عبارة عن جمع محتوى الخلايا الثلاث الآنفة الذكر، وقد جاءت كما يلي: B19+B20+B21=.

الشكل 2/20

fx =B19+B20+B21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيانات	جزئي	كلي							
18	المصاريف الإدارية الأخرى:									
19	مصاريف استهلاك مكاتب وأثاث	1400								
20	مصاريف تأمين	800								
21	مصاريف إدارية ونثرية	500								
22	مجموع المصاريف الإدارية الأخرى		2700							

6- حساب صافي الربح قبل الضريبة:

الآن، وبعد أن قمنا بحساب: صافي المبيعات، وتكلفة المبيعات، وعليه تم إيجاد هامش الربح، ومن ثم تم إيضاح مجموع المصاريف التشغيلية، وكذلك مجموع المصاريف الإدارية الأخرى، فالخطوة التالية هي إيجاد صافي الربح قبل ضريبة الدخل، والتي هي عبارة عن طرح مجموع المصاريف التشغيلية وكذلك طرح المصاريف الإدارية الأخرى من هامش الربح كما في الشكل 2/21 التالي:

الشكل 2/21

fx =C11-C17-C22

	A	B	C
1	البيانـــات	جزئي	كلي
2	صافي المبيعات		
3	مجمل المبيعات	212100	
4	مردود المبيعات	-2100	
5	صافي المبيعات		210000
6	تكلفة البضاعة المباعة		
7	بضاعة أول المدة	132000	
8	مشتريات	116700	
9	بضاعة آخر المدة	123700	
10	تكلفة البضاعة المباعة		125000
11	هامش الربح		85000
12	مصاريف تشغيلية		
13	مصاريف استهلاك	4800	
14	رواتب	23000	
15	مصاريف إعلان	1300	
16	عمولة مبيعات	1700	
17	مجموع المصاريف التشغيلية		30800
18	المصاريف الإدارية الأخرى:		
19	مصاريف استهلاك مكاتب وأثاث	1400	
20	مصاريف تأمين	800	
21	مصاريف إدارية ونثرية	500	
22	مجموع المصاريف الإدارية الأخرى		2700
23	صافي الربح قبل ضريبة الدخل		51500
24			

كما يتضح من الشكل السابق، فالخلية C23 عبارة عن محتوى الخلية C11 (هامش الربح) مطروحاً منه محتوى الخلية C17 (مجموع المصاريف التشغيلية) ومطروحاً منه أيضاً محتوى الخلية C22 (مجموع المصاريف الإدارية الأخرى).

7- حساب ضريبة الدخل:

تختلف ضريبة الدخل ونسبتها من دولة وأخرى، وفي مثالنا السابق تم تحديد هذه النسبة بـ (35٪) من صافي الدخل، وهذا يعني أن المؤسسة يتوجب عليها أن تدفع ما يساوي هذه النسبة من صافي دخلها، في الخلية B24 تم احتساب هذه الضريبة وكانت المعادلة على النحو التالي:

=C23*.35 ويظهر ذلك في الشكل 2/22 التالي:

الشكل 2/22

=C23*35%

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيانات	جزئي	كلي							
23	صافي الربح قبل ضريبة الدخل		51500							
24	ضريبة الدخل	18025								
25										

8- حساب صافي الربح:

في الخلية C25 تم حساب صافي الدخل بعد ضريبة الدخل من خلال طرح محتوى الخلية B24 من محتوى الخلية C25 والتي تتضمن صافي الدخل قبل ضريبة الدخل، كما في الشكل 2/23.

الشكل 2/23

=C23-B24

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيانات	جزئي	كلي							
23	صافي الربح قبل ضريبة الدخل		51500							
24	ضريبة الدخل	18025								
25	صافي الربح بعد ضريبة الدخل		33475							
26										

في الختام، وبعد أن قمنا بتنظيم قائمة الدخل (أو ما يعرف لدى البعض بكشف الأرباح والخسائر)، وكانت كما هي في الشكل 2/24 التالي:

الشكل 2/24

قائمة الدخل عن السنة المنتهية في 2009/12/31م

	A	B	C
1	**البيانــــات**	**جزئي**	**كلي**
2	**صافي المبيعات**		
3	مجمل المبيعات	212100	
4	مردود المبيعات	-2100	
5	**صافي المبيعات**		**210000**
6	**تكلفة البضاعة المباعة**		
7	بضاعة أول المدة	132000	
8	مشتريات	116700	
9	بضاعة آخر المدة	123700	
10	**تكلفة البضاعة المباعة**		**125000**
11	**هامش الربح**		**85000**
12	**مصاريف تشغيلية**		
13	مصاريف استهلاك	4800	
14	رواتب	23000	
15	مصاريف إعلان	1300	
16	عمولة مبيعات	1700	
17	**مجموع المصاريف التشغيلية**		**30800**
18	**المصاريف الإدارية الأخرى:**		
19	مصاريف استهلاك مكاتب وأثاث	1400	
20	مصاريف تأمين	800	
21	مصاريف إدارية ونثرية	500	
22	**مجموع المصاريف الإدارية الأخرى**		**2700**
23	**صافي الربح قبل ضريبة الدخل**		**51500**
24	ضريبة الدخل	18025	
25	**صافي الربح بعد ضريبة الدخل**		**33475**
26			

أسئلة الوحدة

1- عرف قائمة الدخل.

2- عناصر الأصول المتداولة التالية، متوفرة في سجلات إحدى المؤسسات التجارية، رتب تلك العناصر حسب أولوية إدراجها في الميزانية العمومية لتلك المؤسسة، ولماذا؟

أ- نقد في الصندوق.

ب- مخزون بضاعة.

جـ- مدينون.

د- نقد في البنوك.

3- ماذا نعني بالمصروفات المدفوعة مسبقاً؟

4- تم استخلاص البيانات التالية من سجلات إحدى المؤسسات:

أ- نقد في الصندوق (11250) دينار.

ب- مدينون (35000) دينار، ومخصص مخاطر ديون مشكوك فيها (3750) دينار.

جـ- مخزون آخر المدة (54750) دينار.

د- أراضي بقيمة (9375) دينار.

هـ- نقد في البنك (21250) دينار.

و- استهلاك متراكم (مباني) (10000) دينار.

ز- استهلاك متراكم (معدات وآلات) (7500) دينار.

ح- معدات وآلات بقيمة (30000) دينار.

ط- أوراق دفع بقيمة (25000) دينار.

ي- مصاريف مستحقة غير مدفوعة (13125) دينار.

ك- مباني بقيمة (160000) دينار.

ل- ديون طويلة الأجل (55000) دينار.

م- أرباح محتجزة (23125) دينار

ن- رأس المال المدفوع (150000) دينار.

س- دائنون (34125) دينار.

المطلوب: إعداد ميزانية عمومية لهذه المؤسسة باستخدام الحاسوب وبرنامج Excel.

5- البيانات التالية مستخرجة من سجلات إحدى المؤسسات:

أ- مجمل المبيعات (260000) دينار.

ب- مردود مبيعات (2500) دينار.

جـ- بضاعة أول المدة (140500) دينار.

د- مشتريات بضاعة خلال العام (155600) دينار.

جـ- بضاعة آخر المدة (160000) دينار.

المطلوب: حساب هامش الربح باستخدام برنامج Excel.

الوحدة الثالثة

إعداد قائمة التدفقات النقدية

الوحدة الثالثة

إعداد قائمة التدفقات النقدية

مقدمة:

وفي جميع البيانات المالية والمحاسبية التي تقوم المؤسسة بتنظيمها، أي منها لا يبين كيف وأين هي النقطة التي يزيد أو يقل بها النقد، ولذلك أصبح من الضروري إيجاد بيان يظهر فيه النقطة التي يزيد أو يقل بها النقد، وذلك من أجل مساعدة الإدارة وكذلك المستمرين والمقرضين في تقييم قدرة المؤسسة في توليد النقد من أجل القيام بالتزاماتها مثل: دفع الرواتب للموظفين، وكذلك ديونها في مواعيد استحقاقها.

ويأتي أهمية التدفقات النقدية للدور الهام الذي تطلع بها في مجال اتخاذ القرارات الاستثمارية وأهمها القرارات الائتمانية، ويأتي تنظيمها إما بناء على المعلومات التاريخية للمؤسسة، وإما بناء على معلومات مستقبلية وهو ما يستخدم غالباً في مجال دراسة الجدوى وكذلك في مجال الخطط المستقبلية للمؤسسة.

أهمية وأهداف قائمة التدفق النقدي:

تأتي أهمية قائمة التدفق النقدي من الدور الذي تلعبه في توفير المعلومات، وعلى الأخص تلك التي لا تظهر في القوائم المالية الرئيسية (الميزانية العمومية وقائمة الأرباح والخسائر). وتأتي تلك الأهمية من خلال الجهات التي يهمها الحصول على المعلومات التي توفرها تلك القائمة، وهذه الجهات هي:

1- إدارة المؤسسة: فبما توفره قائمة التدفقات النقدية من معلومات، يمكن لإدارة المؤسسة من تقييم الأداء فيما اتخذته من قرارات استثمارية من عمليات بيع وشراء، إضافة لما يمكن أن تتخذه مستقبلاً من قرارات، حيث تظهر هذه القائمة الوضع النقدي في لحظة معينة وفي نقطة معينة، بدلاً من الافتراض والتوقع العشوائي.

2- المستثمرين والمقرضين: وتساعد قائمة التدفق النقدي في الإجابة على أسئلة المستثمرين والمقرضين من مثل: قدرة المؤسسة على إيجاد تدفقات نقدية في نقاط معينة، وقدرة المؤسسة على مواجهة الالتزامات المطلوبة من دفع مستحقات وغير ذلك.

تبويب المعلومات في قائمة التدفق النقدي:

بموجب المعايير المحاسبية يتم تبويب المعلومات التي تتطلبها قائمة التدفق النقدي وفق الأبواب التالية:

1- تدفق نقدي من الأنشطة التشغيلية للمؤسسة:

والتي يتم تضمينها في قائمة الدخل، والتي تبين الدخل والمصروفات خلال الفترة التشغيلية. وعلى النحو التالي:

المبيعات	×××	
فوائد مقبوضة	×××	×××
مشتريات بضاعة	(×××)	
رواتب موظفين	(×××)	
ضرائب	(×××)	
فوائد مدفوعة	(×××)	
مصاريف متفرقة	(×××)	(×××)
الصافي النقدي		×××

2- تدفق نقدي من الأنشطة الاستثمارية:

وهذه تشمل عمليات الشراء والتخلص من العناصر الاستثمارية، مثل الممتلكات، والمعدات، بالإضافة للقروض والتحصيلات، وكما يلي:

مبيع ممتلكات ومعدات	×××	
مبيع استثمارات بالدين	×××	
تحصيل قروض من آخرين	×××	×××
شراء ممتلكات ومعدات	(×××)	
شراء استثمارات بالدين	(×××)	
تقديم قروض لآخرين	(×××)	(×××)
صافي النقد		×××

3- تدفق نقدي من الأنشطة التمويلية:

وهذه تتضمن الحصول على النقد من خلال الحصول على القروض (الديون) ودفعها، وكذلك إصدارات الأسهم ودفع العوائد على الأسهم، وعلى النحو التالي:

إصدارات أسهم عادية	×××	
إصدار سندات قرض	×××	×××
دفع عوائد أسهم	(×××)	
تسوية ديون طويلة الأجل	(×××)	(×××)
صافي النقد		×××

الشكل التمثيلي لقائمة التدفق النقدي:

تتضمن قائمة التدفق النقدي ناتج الأنشطة الثلاث السابقة، التشغيلية والاستثمارية والتمويلية. ومن خلال إضافة الرصيد النقدي السابق، سنصل في النهاية إلى الرصيد في نهاية الفترة. والشكل التالي يمثل نموذجاً لما يجب أن تكون عليه قائمة التدفق النقدي.

الرصيد النقدي في بداية الفترة		×××
الأنشطة التشغيلية (قائمة الدخل)		
مبيعات بضاعة أو خدمات	×××	
فوائد مقبوضة	×××	×××
شراء بضاعة	(×××)	
رواتب موظفين	(×××)	
ضرائب	(×××)	
فوائد مدفوعة	(×××)	
مصاريف متفرقة	(×××)	
صافي النقد من قائمة الدخل		×××
أنشطة استثمارية		
تغييرات في الاستثمارات والأصول طويلة الأجل		
مبيع ممتلكات ومعدات	×××	
مبيع استثمارات بالدين	×××	
تحصيل قروض	×××	×××
شراء معدات وممتلكات	(×××)	
شراء استثمارات بالدين	(×××)	
قروض ممنوحة لآخرين	(×××)	(×××)
صافي النقد من الأنشطة الاستثمارية		×××
الأنشطة التمويلية		
التغيرات في المطلوبات الآجلة وحقوق الملكية		
إصدار أسهم عادية	×××	
إصدار سندات قرض طويل الأجل	×××	×××
توزيع عوائد أسهم	(×××)	
تسوية قرض طويل الأجل	(×××)	
صافي النقد من الأنشطة التمويلية		×××
صافي النقد من الأنشطة السابقة		×××
النقد في نهاية الفترة		×××

إعداد قائمة التدفق النقدي:

تختلف قائمة التدفق النقدي عن بقية البيانات المالية، حيث أنها تحتاج إلى تفاصيل تتعلق بالتغيرات في أرصدة الحسابات، وأكثر ما تعنى قائمة التدفقات، تعنى بالنقد الذي يتم دفعه والنقد الذي يتم تحصيله، ولتنظيم قائمة التدفق النقدي فنحن بحاجة إلى ثلاثة مصادر هي:

1- الميزانية العمومية لعامين متتاليين، وذلك لبيان التغيرات في أرصدة الموجودات والمطلوبات وكذلك حقوق المساهمين.

2- قائمة الدخل، وذلك من أجل بيان المبالغ المدفوعة وكذلك التي تم تحصيلها (الإيرادات).

3- وأية معلومات قد تفيد في كيفية تحصيل ودفع الأموال خلال الفترة المحاسبية.

ولتنظيم قائمة بالتدفق النقدي بالطريقة غير المباشرة، علينا إتباع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: ويتم فيها تحديد صافي النقد الذي تم تحصيله وكذلك الذي تم صرفه واستخدامه خلال أنشطة التشغيل، وذلك بتحويل الدخل المتأتي والمتراكم بناء على قاعدة الاستحقاق إلى نقد.

الخطوة الثانية: من خلال تحليل الميزانية العمومية، يتم تحليل التغيرات على الأصول الثابتة وحسابات المطلوبات طويلة الأجل.

الخطوة الثالثة: تتم مقارنة التغيرات في قائمة التدفق النقدي مع التغيرات في حساب النقد الموجود في الميزانية العمومية للتأكد من مطابقتها. في هذه الحالة يمكن إيجاد الفرق بين رصيد بداية السنة ورصيد نهاية السنة من خلال مقارنة الميزانيات للسنتين.

لتوضيح ذلك نورد فيما يلي ميزانية عمومية لإحدى المؤسسات في العامين 2009 و 2010 وكما في الشكل 3/1 التالي:

شكل 3/1

الميزانية العمومية كما في 12/31 لعامي 2009 و 2010

الموجودات	2010	2009	التغيرات في الأرصدة	
الأصول المتداولة				
نقد	82500	49500	33000	زيادة
مدينون	30000	45000	-15000	نقص
مخزون	22500	15000	7500	زيادة
مصاريف مدفوعة مسبقاً	7500	1500	6000	زيادة
مجموع الأصول المتداولة	**142500**	**111000**		
أصول ثابتة				
أراضي	156000	24000	132000	زيادة
مباني	240000	60000	180000	زيادة
استهلاك متراكم	-16500	-7500	-9000	نقص
صافي مباني	**223500**	**52500**	171000	زيادة
معدات وآلات	40500	15000	25500	زيادة
استهلاك متراكم	-4500	-1500	-3000	نقص
صافي معدات وآلات	**36000**	**13500**	22500	زيادة
مجموع الأصول الثابتة	**415500**	**90000**		
مجموع الموجودات	**558000**	**201000**		
المطلوبات وحقوق الملكية				
المطلوبات المتداولة				
دائنون	42000	18000	24000	زيادة
ضريبة دخل غير مدفوعة	9000	12000	-3000	نقص
مجموع المطلوبات المتداولة	**51000**	**30000**		
المطلوبات طويلة الأجل				
سندات دفع	156000	24000	132000	زيادة
مجموع المطلوبات طويلة الأجل	**156000**	**24000**		

حقوق المساهمين				
رأس المال (أسهم)	105000	75000	30000	زيادة
أرباح محتجزة	246000	72000	174000	زيادة
مجموع حقوق المساهمين	**351000**	**147000**		
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	**558000**	**201000**		

والشكل 3/2 التالي يبين قائمة الدخل لنفس المؤسسة للسنة المنتهية في 2010/12/31

الشكل 3/2

البيـــــــان	جزئي	كلي
المبيعات		760500
تكلفة المبيعات	225000	
مصاريف التشغيل	166500	
مصاريف استهلاك	12000	
خسارة في بيع معدات	3600	
مصاريف فوائد	63000	470100
صافي الربح قبل الضريبة		290400
ضريبة الدخل	73200	
صافي الربح بعد الضريبة		217200

إضافة لما تقدم، فقد تمت العمليات التالية في العام 2010:

1- قامت المؤسسة بدفع مبلغ 42000 دينار توزيعات أسهم.

2- قامت المؤسسة بإصدار سندات دين بمبلغ 132000 دينار.

3- تم شراء أبنية بمبلغ 180000 دينار، ومعدات بمبلغ 35100 دينار نقداً.

4- وقامت المؤسسة ببيع معدات بمبلغ 4800 دينار، في حين كانت القيمة الدفترية 8400 دينار (التكلفة 9600 – 1200 استهلاك).

5- تم إصدار أسهم بمبلغ 30000 دينار.

6- مصاريف استهلاك بمبلغ 9000 دينار للمباني ومبلغ 3000 دينار معدات.

التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية:

1- مصاريف الاستهلاك:

من المتعارف عليه أن مصاريف الاستهلاك تؤثر في قائمة الدخل حيث تعمل على إنقاصها، ولكنها في الحقيقة لا تؤثر فعلياً على النقد، بمعنى أن مصاريف الاستهلاك عبارة عن تحميلات غير نقدية، (12000 فرق الاستهلاك + 1200 استهلاك المعدات المباعة) عليه فيجب أضافتها لقائمة الدخل، وكما في الشكل 3/3 التالي:

الشكل 3/3

التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		
صافي الدخل		217200
مصاريف استهلاك	13200	12000
صافي النقد		230400

2- خسائر نتيجة بيع معدات:

في قائمة الدخل السابقة، تبين أن المؤسسة قامت ببيع معدات بسعر أقل من القيمة الدفترية، حيث كانت القيمة الدفترية 8400 دينار، بينما تم البيع بسعر 4800 دينار، وهذا يعني أن هناك خسارة بمبلغ 3600 دينار، وهذا المبلغ تم قبضه من قبل المؤسسة، ولذلك وجب إضافته لقائمة الدخل وكما في الشكل 3/4 التالي:

الشكل 3/4

التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		
صافي الدخل		217200
مصاريف استهلاك	13200	
خسائر في بيع معدات	3600	15600
صافي النقد		234000

3- تغيرات في الأصول المتداولة والمطلوبات المتداولة غير النقدية:

تم قيد إيرادات ومصروفات، مثال ذلك: تقوم المؤسسة بقيد مبالغ على العملاء (مدينين) ولكن هذه المبالغ لم يتم تحصيلها بعد، وكذلك تقوم المؤسسة بدفع مصروفات لم يحن أوان جزء من تلك المبالغ.

ومن أجل تحديد المبالغ التي تم تولدها وتلك المبالغ التي تم دفعها سلفاً كمصروفات، يجب إجراء عملية التصحيح من خلال إجراء عملية تحليل لجميع الأصول المتداولة وكذلك المطلوبات المتداولة.

أ- تغيرات في الأصول المتداولة:

في باب المدينين، في بداية العام (2010) كان الرصيد (18000) دينار وهو نفسه رصيد الإغلاق لعام (2009)، وكان رصيد الإغلاق لعام (2010) هو (42000) دينار، وهذا يعني زيادة بمقدار (24000) دينار خلال العام (2010) وهذا يعني أن الدخل يجب أن يزداد بنفس المبلغ، أي (24000) دينار.

وفي باب المخزون فإن الرصيد الذي بدأ به العام (2010) هو نفس رصيد الإغلاق لعام (2009) وهو مبلغ (15000) دينار، وكان رصيد الإغلاق لعام 2010، هو (22500) دينار، وهذا يعني زيادة بمبلغ (7500) دينار خلال عام 2010، وهذا يعني أن الدخل يجب أن يقل بنفس المبلغ.

وفي باب المصروفات المدفوعة مسبقاً، فإن رصيد إغلاق العام 2009 هو نفسه الرصيد الافتتاحي لعام 2010، وهو مبلغ (1500) دينار، في حين كان رصيد الإغلاق لعام 2010، هو (7500) دينار، وهذا يعني أنه قد طرأت زيادة بمبلغ (6000) دينار خلال العام 2010، وبالتالي يجب أن يقل الدخل بنفس القيمة.

وعليه فإن التغيرات السابقة يجب أن تؤثر على قائمة الدخل، وكما في الشكل 3/5 التالي:

الشكل 3/5

<u>التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية</u>		
صافي الدخل		217200
مصاريف استهلاك	13200	
خسائر في بيع معدات	3600	
نقص في حساب المدينين	15000	
زيادة في المخزون	(7500)	
زيادة في المصروفات المدفوعة مسبقاً	(6000)	17100
صافي النقد		235500

ب- <u>تغيرات في المطلوبات المتداولة:</u>

في باب الدائنين، كان الرصيد في بداية 2010، وهو نفس رصيد الإغلاق في عام 2009، هو (18000) دينار، في حين كان رصيد الإغلاق للعام 2010 هو (42000)، وهذا يعني مبلغ (24000) دينار زيادة خلال فترة العام 2007، وهذا يعني أن تتم زيادة الدخل بنفس المبلغ.

وفي باب ضريبة الدخل غير المدفوعة، فإن الرصيد في بداية العام 2010، وهو نفسه رصيد الإغلاق للعام 2009، كان (12000) دينار، في حين كان رصيد الإغلاق لعام 2010 هو (9000) دينار، وهذا يعني نقص بمبلغ (3000) دينار، وهذا يعني أن رصيد الدخل يجب أن يقل بنفس المبلغ.

وعليه فإن التغيرات السابقة يجب أن تؤثر على قائمة الدخل، كما في الشكل 3/6 التالي:

الشكل 3/6

<u>التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية</u>		
صافي الدخل		217200
مصاريف استهلاك	13200	
خسائر في بيع معدات	3600	
نقص في حساب المدينين	15000	
زيادة في المخزون	(7500)	
زيادة في المصروفات المدفوعة مسبقاً	(6000)	
زيادة في رصيد الدائنين	24000	
نقص في ضريبة الدخل	(3000)	39300
صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		256500

التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية:

1- الأراضي: كما تمت الإشارة وفيما يخص التغيرات في حساب الأراضي، فقد قامت المؤسسة بشراء أراضي (زيادة في حساب الأراضي) نقداً، وذلك من خلال إصدار سندات، وعليه فإن عملية الشراء لا تؤثر على النقد بأي حال من الأحوال، حيث أنها عملية غير نقدية.

2- المباني: قامت المؤسسة بشراء مباني بقيمة (180000) دينار نقداً، وهذا يعني نقد خارج.

3- معدات: لقد تمت زيادة حساب المعدات بمبلغ (25500) دينار، وعلى النحو التالي: لقد تم شراء معدات بمبلغ (35100) دينار، وأيضاً تم بيع معدات بمبلغ (4800) دينار، وكانت تكلفة المعدات المباعة (9600) دينار.

الشكل 3/7 يبين التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية.

الشكل 3/7

<u>تدفق نقدي من الأنشطة الاستثمارية:</u>		
شراء مباني	(180000)	
شراء معدات	(35100)	
بيع معدات	4800	
صافي تدفق من الأنشطة الاستثمارية		(210300)

التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية:

1- سندات قرض: قامت المؤسسة بإصدار سندات بمبلغ (132000) دينار استخدمت في شراء الأراضي، وهي عملية غير نقدية.

2- إصدارات أسهم عادية، قامت المؤسسة بإصدار أسهم بقيمة (30000) دينار، وهذا يعني زيادة في التدفق النقدي.

3- أرباح محتجزة: وكما ظهر في الميزانية العمومية فإن رصيد الأرباح المحتجزة قد ازداد بمبلغ (174000) دينار، وهذا هو الفرق بين الأرباح المتحققة (217200) دينار، وما تم توزيعه من أرباح (43200) دينار.

والشكل 3/8 التالي يبين التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية.

الشكل 3/8

التدفق نقدي من الأنشطة التمويلية:		
إصدار أسهم عادية	30000	
توزيعات عوائد	(43200)	
صافي التدفق من الأنشطة التمويلية		(13200)

الشكل 3/9

قائمة التدفق النقدي – بالطريقة الغير مباشرة للسنة المنتهية في 2010/12/31

التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		
صافي الدخل		217200
مصاريف استهلاك	13200	
خسائر في بيع معدات	3600	
نقص في حساب المدينين	15000	
زيادة في المخزون	(7500)	
زيادة في المصروفات المدفوعة مسبقاً	(6000)	
زيادة في رصيد الدائنين	24000	
نقص في ضريبة الدخل	(3000)	
صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		39300
تدفق نقدي من الأنشطة الاستثمارية:		
شراء مباني	(180000)	
شراء معدات	(35100)	
بيع معدات	4800	
صافي تدفق من الأنشطة الاستثمارية		(210300)
التدفق نقدي من الأنشطة التمويلية:		
إصدار أسهم عادية	30000	
توزيعات عوائد	(43200)	
صافي التدفق من الأنشطة التمويلية		(13200)
صافي الزيادة في النقد		33000
النقد في 2010/1/1		49500
نقد في نهاية الفترة		82500

تنظيم قائمة التدفق النقدي باستخدام برنامج Excel:

أولاً: التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية

1- يتم إدخال الميزانية العمومية للعامين 2009 و 2010 اللتان تم استخدامهما في استخراج قائمة التدفق النقدي بالطريقة اليدوية على ورقة عمل Sheet1 وأيضاً يتم إدخال قائمة الدخل لعام 2010 على ورقة عمل ثانية Sheet2.

2- يتم فتح ورقة عمل أخرى Sheet3 وتحمل عنوان قائمة التدفق النقدي بالطريقة غير المباشرة، ويتم تنظيم خلاياها لتتسع للنصوص التي سيتم وضعها كعناوين للعناصر المختلفة.

3- يتم وضع المؤشر على الخلية C2، في Sheet3 وبعدها يتم طباعة (=) يساوي ثم يتم الانتقال إلى Sheet2 ثم الضغط على مفتاح Enter، فتنتقل قيمة صافي الدخل من قائمة الدخل إلى قائمة التدفق النقدي كما في الشكل 3/10 التالي:

الشكل 3/10

=Sheet2!C10

Font Size	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية	1
							217200		صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠	2

بالنظر إلى الشكل السابق نجد أن محتوى الخلية C2 تساوي محتوى الخلية C10 في Sheet2 (أي صافي الدخل).

4- مصاريف الاستهلاك، وهي تؤثر في قائمة الدخل حيث تعمل على إنقاصها، ولكنها في الحقيقة لا تؤثر فعلياً على النقد، بمعنى أن مصاريف الاستهلاك عبارة عن تحميلات غير نقدية، عليه فيجب أضافتها لقائمة الدخل، يتم وضع المؤشر في الخلية B3 في Sheet3

ثم تتم وضع إشارة (=) والانتقال إلى Sheet2 ووضع المؤشر على فرق استهلاك المباني في الخلية D12 ثم إشارة (+) وننقل المؤشر إلى الخلية D15 ومحتواها فرق الاستهلاك للمعدات والآلات، ثم نضع (+) ومبلغ (1200) وهو فرق استهلاك المعدات المباعة، ثم Enter كما يتضح من الشكل 3/11.

الشكل 3/11

fx =Sheet1!D12+Sheet1!D15+1200

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية	1
							217200		صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠	2
								13200	مصاريف الاستهلاك	3
										4

5- من خلال الميزانية العمومية يتضح أن حساب المدينين قد قلّ (نقص) وهذا يعني أن المؤسسة قد قامت بقبض هذا الفرق من المدينين، ولذا وجب زيادة هذا الفرق (تدفق داخل) إلى قائمة الدخل، وعليه يتم وضع المؤشر على الخلية B4 في Sheet3 وبعد وضع إشارة (=) ثم إشارة (-) ويتم الانتقال إلى Sheet1 ووضع المؤشر على الخلية D5 ثم Enter فينتقل محتوى الخلية مع ملاحظة أننا استخدمنا إشارة (-) السالب هذه المرة والسبب أن القيمة سالبة (نقص) كما أسلفنا، والشكل 3/12 التالي يوضح ذلك.

الشكل 3/12

fx =-Sheet1!D5

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية	1
							217200		صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠	2
								13200	مصاريف الاستهلاك	3
								15000	نقص في المدينين	4
										5

6- من خلال الميزانية العمومية يتضح أن هنالك زيادة في قيمة المخزون بمبلغ 7500 دينار، وهذا يعني أن المؤسسة قد قامت بدفع هذا المبلغ كثمن بضاعة، وعليه يعتبر تدفقاً خارجاً، ولذا يجب بيانه في قائمة التدفق كنقد خارج، نضع المؤشر في الخلية B5 في Sheet3 مع إشارة (=) ثم (-) ثم ننتقل إلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية D6 ثم Enter، فتنتقل قيمة D6 إلى الخلية B5 كما في الشكل 3/13.

الشكل 3/13

fx =-Sheet1!D6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية									
2	صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠		217200							
3	مصاريف الاستهلاك	13200								
4	نقص في المدينين	15000								
5	زيادة في المخزون	-7500								
6										

7- وفي بند المصروفات المدفوعة مسبقاً، يتضح أن هنالك زيادة وهو ما يعتبر تدفقاً (خارجاً) وعليه يجب زيادتها لقائمة التدفق النقدي، نضع المؤشر على الخلية B6 في Sheet3 ثم ننتقل إلى Sheet1 والمؤشر على الخلية D7 نضغط Enter، فنتنقل المحتوى إلى الخلية B6 كما في الشكل 3/14 التالي:

الشكل 3/14

fx =-Sheet1!D7

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية									
2	صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠		217200							
3	مصاريف الاستهلاك	13200								
4	نقص في المدينين	15000								
5	زيادة في المخزون	-7500								
6	الزيادة في المصاريف المدفوعة مسبقاً	-6000								

8- وكان هناك زيادة في رصيد الدائنين بمبلغ 24000، وهذا يعني تدفقاً داخلاً، ولهذا وجب زيادته لقائمة التدفق النقدي، نضع المؤشر على الخلية B7 في Sheet3 مع إشارة (=) وننتقل إلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية D21 ثم Enter فتنتقل محتوياتها للخلية B7 كما في الشكل 3/15 التالي:

الشكل 3/15

=Sheet1!D21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية									
2	صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠		217200							
3	مصاريف الاستهلاك	13200								
4	نقص في المدينين	15000								
5	زيادة في المخزون	-7500								
6	الزيادة في المصاريف المدفوعة مسبقاً	-6000								
7	زيادة في رصيد الدائنين	24000								

9- وفي ضريبة الدخل نقص بمقدار 3000 وهنا يتوجب إنقاصها من قائمة الدخل، كونها دخلاً (خارجاً)، نضع المؤشر على الخلية B8 في Sheet3 ونضع إشارة (=) ثم ننتقل إلى الخلية D22 (نقص في ضريبة الدخل) في Sheet1 ثم نضغط Enter، فتكون النتيجة الشكل 3/16.

الشكل 3/16

=Sheet1!D22

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية									
2	صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠		217200							
3	مصاريف الاستهلاك	13200								
4	نقص في المدينين	15000								
5	زيادة في المخزون	-7500								
6	الزيادة في المصاريف المدفوعة مسبقاً	-6000								
7	زيادة في رصيد الدائنين	24000								
8	نقص في ضريبة الدخل	-3000								

10- من البيانان التي تم جمعها من سجلات المؤسسة، سجلت المؤسسة خسائر بمبلغ (3600) نتيجة بيعها أصول ثابتة معدات (8400 القيمة الدفترية – 4800 المبيع = 3600)، على Sheet3 نضع المؤشر على الخلية B9 ونضع إشارة (=) ثم ننتقل إلى Sheet2 (قائمة الدخل) وعلى الخلية B6 ثم Enter فتظهر كما في الشكل 3/17 .

الشكل 3/17

=Sheet2!B6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية									
2	صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠		217200							
3	مصاريف الاستهلاك	13200								
4	نقص في المدينين	15000								
5	زيادة في المخزون	-7500								
6	الزيادة في المصاريف المدفوعة مسبقاً	-6000								
7	زيادة في رصيد الدائنين	24000								
8	نقص في ضريبة الدخل	-3000								
9	خسائر بيع أصول ثابتة	3600								
10										

الآن وبعد أن تم إدراج جميع التدفقات النقدية من النشطة التشغيلية (خروجاً ودخولاً)، في Sheet3 نضع المؤشر على الخلية C10 ويتم جمع الخلايا B3+B4+B5+B6+B7+B8+B9 لنخرج بنتيجة (38100) تدفق نقدي دخولاً، نتيجة الأنشطة التشغيلية كما في الشكل 3/18.

الشكل 3/18

=SUM(B3:B9)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية									
2	صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠		217200							
3	مصاريف الاستهلاك	13200								
4	نقص في المدينين	15000								
5	زيادة في المخزون	-7500								
6	الزيادة في المصاريف المدفوعة مسبقاً	-6000								
7	زيادة في رصيد الدائنين	24000								
8	نقص في ضريبة الدخل	-3000								
9	خسائر بيع أصول ثابتة	3600								
10	مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		39300							

ثانياً: التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية

1- قامت المؤسسة بشراء مباني بقيمة (180000) دينار نقداً، وهذا يعني نقد خارج، على Sheet3 نضع المؤشر على الخلية B12 ثم نضع إشارة (=) مع علامة (-) سالب، ثم إلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية D11 ونضغط على Enter فتنتقل القيمة إلى الخلية B12 كما في الشكل 3/19 التالي:

الشكل 3/19

fx =-Sheet1!D11

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
11	التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية									
12	شراء مباني	-180000								

2- قامت المؤسسة بشراء معدات بمبلغ (35100)، علماً بأن المعدات كأصول ثابتة زادت مبلغ (25500) والفرق هو (9600) تكلفة المعدات التي تم بيعها، وعليه فمبلغ (35100) يعتبر تدفق نقدي خارج، ولحساب هذا المبلغ هناك طريقتان:

أ- أن نقوم بإدخال المبلغ مباشرة كتدفق نقدي (خارج)، على قائمة التدفق النقدي.

ب- أن نضع المؤشر على الخلية B13 في Sheet3، وبعد إشارة (=) ثم إشارة (-) سالب ثم ننقل المؤشر على الخلية D14 (ليسجل مبلغ (25500) ونلحق المعادلة بإشارة (-) سالب ونضع (9600) (تكلفة المعدات التي تم بيعها)، ثم نضغط مفتاح Enter، وتتم القراءة كما في الشكل 3/20.

الشكل 3/20

=-Sheet1!D14-9600

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	11
								-180000	شراء مباني	12
								-35100	شراء معدات	13
										14

3- كانت المؤسسة قد باعت معدات بسعر (4800) دينار، وتم قبض الثمن نقداً، وهذا يعتبر تدفق نقدي داخل، وهنا يتم إدخاله مباشرة لقائمة الدخل في الخلية B14 وكما في الشكل 3/21.

الشكل 3/21

4800

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	11
								-180000	شراء مباني	12
								-35100	شراء معدات	13
								4800	بيع معدات (أصول ثابتة)	14
										15

الآن وبعد أن تم إدراج جميع التدفقات النقدية من النشطة الاستثمارية (خروجاً ودخولاً)، في Sheet3 نضع المؤشر على الخلية C14 ويتم جمع الخلايا B12+B13+B14 لنخرج بنتيجة (210300) خارج تدفق نقدي دخولاً، نتيجة الأنشطة التشغيلية كما في الشكل 3/22.

الشكل 3/22

=SUM(B12:B14)

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	11
								-180000	شراء مباني	12
								-35100	شراء معدات	13
								4800	بيع معدات (أصول ثابتة)	14
							-210300		مجموع التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	15
										16

ثالثاً: التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية

1- قامت المؤسسة بإصدار أسهم عادية بمبلغ (30000) دينار، وهذا يعتبر نقد (داخل)، نضع المؤشر على الخلية B17 في Sheet3 ثم نضع إشارة (=) وإلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية D28 ومن ثم Enter فيظهر لدينا الشكل 3/23.

الشكل 3/23

=Sheet1!D28

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية	16
								30000	إصدارات أسهم جديدة	17
										18
										19
										20

2- تم توزيع عوائد مبلغ 43200 على Sheet3 وعلى الخلية B18 نضع إشارة (=) ثم إشارة (-) كونه تدفق (خارج) ثم ننتقل إلى Sheet2 وعلى الخلية B11 ثم Enter فينتقل المبلغ إلى الخلية B18 كما في الشكل 3/24.

الشكل 3/24

=-Sheet2!B11

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية	16
								30000	إصدارات أسهم جديدة	17
								-43200	توزيع عوائد أسهم	18
										19
										20

الآن وبعد أن تم إدراج جميع التدفقات النقدية من النشطة التمويلية (خروجاً ودخولاً)، في Sheet3 نضع المؤشر على الخلية C19 ويتم جمع

الخلايا B17+B18 لنخرج بنتيجة (13200) تدفق (سالب) كما في الشكل 3/25.

الشكل 3/25

=B17+B18

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية									
17	إصدارات أسهم جديدة	30000								
18	توزيع عوائد أسهم	-43200								
19	مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية		-13200							
20										

والآن بعد أن انتهينا من الأنشطة الثلاث، نقوم بعرض مجاميعها كما في الشكل 3/26، ففي الخلية C20، نجد محتوى الخلية C10 (مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية) مجموعاً للخلية C15 (مجموع :

الشكل 3/26

=C10+C15+C19

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10	مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		39300							
15	مجموع التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية		-210300							
19	مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية		-13200							
20	مجموع التدفقات النقدية من الأنشطة الثلاث		-184200							
21										

وبإضافة صافي الأرباح الموجود أساساً في الخلية C2 على قائمة التدفق النقدي Sheet3 لمجموع التدفقات النقدية من الأنشطة الثلاث السابقة، في الخلية C21 صافي النقد، كما في الشكل 3/27.

الشكل 3/27

=C20+C2

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
							217200		صافي الدخل من قائمة الدخل ٢٠١٠	2
							39300		مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية	10
							-210300		مجموع التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	15
							-13200		مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية	19
							-184200		مجموع التدفقات النقدية من الأنشطة الثلاث	20
							33000		صافي النقد	21

على الخلية C22 في قائمة التدفق النقدي نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية C4 (وهو النقد في 2009/12/31 والذي هو رصيد 2010/1/1) ثم Enter كما في الشكل 3/28.

الشكل 3/28

='sheet 1'!C4

N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
													التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية	1
											217200		صافي النقد من قائمة الدخل 2010	2
											39300		مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية	10
													التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	11
											-210300		مجموع التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية	15
													التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية	16
											-13200		مجموع التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية	19
											-184200		مجموع التدفقات النقدية من الأنشطة الثلاث	20
											33000		صافي النقد	21
											49500		النقد في بداية 2010	22
														23

والخطوة الأخيرة هو جمع النقد في 2010/1/1 إلى صافي النقد ليظهر في الخلية C23 النقد في نهاية الفترة كما في الشكل 3/29.

الشكل 3/29

قائمة التدفق النقدي في نهاية 2010

صافي الدخل من قائمة الدخل 2010		**217200**
مصاريف الاستهلاك	13200	
نقص في المدينين	15000	
زيادة في المخزون	-7500	
الزيادة في المصاريف المدفوعة مسبقاً	-6000	
زيادة في رصيد الدائنين	24000	
نقص في ضريبة الدخل	-3000	
خسائر بيع أصول ثابتة	3600	
مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية		**39300**
التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية		
شراء مباني	-180000	
شراء ممعدات	-35100	
بيع معدات (أصول ثابتة)	4800	
مجموع التدفق النقدي من الأنشطة الاستثمارية		**-210300**
التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية		
إصدارات أسهم جديدة	30000	
توزيع عوائد أسهم	-43200	
مجموع التدفق النقدي من الأنشطة التمويلية		**-13200**
مجموع التدفقات النقدية من الأنشطة الثلاث		**-184200**
صافي النقد		**33000**
النقد في بداية 2010		**49500**
النقد في نهاية الفترة		**82500**

أسئلة الوحدة

1- اذكر الجهات التي تهتم بقائمة التدفق النقدي.

5- أعط مثالاً لحد البنود الذي يدخل في احتساب الربح المحاسبي ولا يعتبر تدفقاً نقدياً.

6- العمليات التالية قامت بها المؤسسة، حدد فيما إذا كانت هذه العمليات ذات أثر أ- مصدراً للنقد، ب- استخداماً للنقد، جـ- ليست مؤثرة.

العمليات	الأثر
1- شراء أرض مقابل سندات قرض طويل الأجل	
2- تسديد قرض طويل الأجل	
3- إصدار أسهم مقابل قطعة أرض	
4- تحصيل دين من أحد العملاء	

5- بين نوع التبويب (تشغيلي، استثماري، أو تمويلي) في العمليات التالية:

العمليات	نوع التبويب
1- نقص رصيد المخزون.	
2- بيع معدات مقابل نقد.	
3- شراء أرض بورقة دفع طويلة الأجل	
4- زيادة رصيد المدينين	
5- شراء معدات نقداً.	
6- دفع ضريبة دخل.	
7- إصدار أسهم مقابل نقد.	

6- فيما يلي الميزانية العمومية للعامين 2007 و2008 وكذلك قائمة الدخل (الأرباح والخسائر) للعام 2008، ومن ثم معلومات إضافية عن الشركة المذكورة.

الميزانية العمومية للشركة كما هي في 12/31 للسنوات 2007، و 2008

	2007	2008
الموجودات		
الأصول المتداولة		
نقدية	20000	23000
مخزون بضاعة	16000	13000
مصروفات مدفوعة مقدماً	1500	1200
مجموع الأصول المتداولة	37500	37200
الأصول الثابتة		
أراضي	20000	26000
معدات	11000	16000
مجموع استهلاك المعدات	-7000	-8000
مجموع الأصول الثابتة	24000	34000
مجموع الموجودات	61500	71200
المطلوبات وحقوق المساهمين		
دائنون	8500	11600
مصروفات مستحقة	2000	2600
مجموع المطلوبات	10500	14200
حقوق المساهمين		
رأس المال	40000	40000
أرباح محتجزة	11000	17000
مجموع حقوق المساهمين	51000	57000
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	61500	71200

قائمة الدخل (الأرباح والخسائر) في 2008/12/31

صافي المبيعات	80000
تكلفة مبيعات	-42000
هامش الربح	38000
مصروفات التشغيل	-18000
صافي الربح قبل الضريبة	20000
ضريبة الدخل	-7000
صافي الربح بعد الضريبة	13000

المعلومات التالية تم استخلاصها من سجلات الشركة للعام 2008:

أ- تم شراء قطعة أرض بمبلغ 6000 دينار نقداً.

ب- تم بيع معدات بمبلغ 1200 دينار، وكانت تكلفة تلك المعدات 5000 دينار ومجموع الاستهلاك لتلك المعدات 4000 دينار.

جـ- تم توزيع أرباح نقدية خلال العام بلغت 7000 دينار.

المطلوب: إعداد قائمة التدفق النقدي للمؤسسة باستخدام برنامج Excel.

الوحدة الرابعة



التحليل المالي وحساب النسب المالية

الوحدة الرابعة

التحليل المالي وحساب النسب المالية

مقدمة:

يتوقف مدى نجاح المحلل المالي في أداء مهمته، في تمكنه من المهارة اللازمة في اختيار المنهج الذي سيتبعه في عملية التحليل وتحقيقه للأهداف التي يسعى لتحقيقها.

مفهوم التحليل المالي:

يقصد بالمدخل إلى التحليل المالي، السلوك والمنهج الذي سيسلكه المحلل المالي أثناء قيامه بعملية التحليل للبيانات المالية، وعلى ضوء الهدف الذي يسعى إليه مستخدم البيانات يتم تحديد المنهج، وبناء على المنهج يتم تحديد الأسلوب الذي سيتبع في التحليل. فالمنهج هو الخطوة الأولى من حيث الموضوع الذي سينصب عليه التحليل، مثال ذلك: تحليل الاستثمار أو تحليل الائتمان، وعند ذلك يتم تحديد الأسلوب المناسب للقيام بمثل ذلك التحليل.

وبالقدر الذي يجيب فيه التحليل المالي عن مجموع الأسئلة المثارة من قبل الجهة المهتمة، يكون التحليل قد تم وفق مناهج وأساليب تؤدي إلى نتائج إيجابية. ولنفترض أن إحدى المؤسسات قد تقدمت بطلب قرض طويل الأجل من أجل شراء آلة لزيادة خط إنتاج في إحدى مصانعها، في هذه الحالة على الجهة التي ستقوم بالإقراض القيام بعملية التحليل المالي من أجل الإجابة على مجموعة من الأسئلة للتحقق من مدى قدرة المؤسسة على سداد هذا القرض في مواعيد السداد المفترضة.

هذه الأسئلة تتمحور حول:

1- السيولة التي ستكون متوفرة في المؤسسة خلال فترة سريان القرض حتى السداد التام.

2- مصادر السيولة لدى المؤسسة خلال فترة سريان القرض.

3- الطريقة التي تتبعها المؤسسة في احتساب الاستهلاك على أصولها الثابتة.

4- معدل دوران المدينين للمؤسسة.

5- مقارنة قوائم التدفقات النقدية لفترات سابقة مختلفة.

6- تنظيم قائمة تدفقات نقدية مستقبلية خلال فترة سريان القرض.

7- عمل استقصاءات عن طبيعة نشاط المؤسسة، ومركزها في السوق، ومدى استمراريتها، والمخاطر الاقتصادية العامة وغير ذلك من المخاطر.

8- بالتالي الوصول إلى قدرة المؤسسة على السداد في المواعيد المحددة.

التحليل المالي الرأسي:

التحليل المالي الرأسي للبيانات المالية والمحاسبية عبارة عن إظهار النسبية (النسبة المئوية) لكل عنصر من عناصر الميزانية للمجموعة التي ينتمي إليها هذا العنصر، وهذا يعني أن مجموعة العناصر ستتحول إلى رقم مئوي (100٪)، أو أن يتم إظهار نسبة عنصر ما إلى المجموع الكلي في الميزانية، وعليه يصبح مجموع باب الميزانية رقم مئوي (100٪)، مثال ذلك، أن يتم إيجاد نسبة عنصر النقدية في الميزانية إلى مجموع الأصول أو إلى مجموع المطلوبات في الميزانية، في الحالة الأولى قمنا

بإيجاد نسبة النقدية إلى مجموع عناصر الأصول، وفي الحالة الثانية قمنا بإيجاد نسبة النقدية إلى مجموع باب المطلوبات.

وهذا النوع من التحليل يجب أن يتم على بيانات من نفس الفترة المحاسبية الواحدة، مثال ذلك أن نقوم بإيجاد نسبة النقدية مثلاً إلى مجموع عناصر الأصول في نفس ميزانية السنة الواحدة (الفترة المحاسبية الواحدة)، وأن لا نقوم بمقارنة هذا العنصر (النقدية) في العام السابق بمجموع عناصر الأصول الواردة قبل عامين. ويعتبر هذا النوع من التحاليل (الرأسية) ضعيف الدلالة، إلاّ إذا تمت مقارنته بنسب أخرى ليصبح ذات دلالة.

ومن أجل إعطاء مثال لعملية المقارنة، الشكل 4/1 يمثل الميزانية العمومية لإحدى المؤسسات للأعوام 2009 و 2010،

الشكل 4/1

البيـــان	2010	2009
الموجودات		
الأصول المتداولة		
مجموع النقد	26000	19000
صافي مدينون	25000	23500
مخزون	43800	38500
مجموع الأصول المتداولة	**94800**	**81000**
أصول ثابتة		
أراضي	7500	7500
صافي مباني	120000	125000
صافي معدات وآلات	18000	24000
مجموع الأصول الثابتة	**145500**	**156500**
مجموع الموجودات	**240300**	**237500**

المطلوبات وحقوق المساهمين

المطلوبات المتداولة

دائنون	27300	23500
أوراق دفع	20000	21000
مصاريف مستحقة	10500	9000
مجموع المطلوبات المتداولة	**57800**	**53500**
ديون طويلة الأجل	44000	53000
مجموع المطلوبات	**101800**	**106500**
حقوق المساهمين		
رأس المال	120000	120000
أرباح محتجزة	18500	11000
مجموع حقوق المساهمين	**138500**	**131000**
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	**240300**	**237500**

التحليل الرأسي باستخدام برنامج Excel:

التحليل الرأسي يكون بإيجاد نسبة عنصر من عناصر الميزانية العمومية إلى إحدى المجموعات المكونة للميزانية العمومية، مثال نسبة عنصر النقد إلى مجموع الموجودات. وهذا النوع من التحليل لا يكون دالاً إلاّ إذا كان هنالك ما يمكن مقارنته به، كأن يكون لدينا ميزانية عمومية لعامين كما في الشكل 4/1.

1- نقوم بفتح ملف على برنامج Excel وفي Sheet1 يتم إدراج الميزانية العمومية لعامين، بعد أن نكون قد قمنا بتنظيم خلايا ورقة العمل هذه وفق ما تتطلبه مقتضيات العمل.

2- نضع المؤشر على الخلية D6 ثم نطبع إشارة (=) وننتحول إلى الخلية B6 العنصر الأول من عناصر الميزانية لعام 2010 (مجموع النقد) ثم نضع إشارة القسمة (/) ثم ننتحول إلى الخلية B21 (مجموع

الموجودات) ونضغط على مفتاح F4، فتظهر لنا النتيجة كما في الشكل 4/2 التالي:

الشكل 4/2

=B6/$B$21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيـــان	2010	2009	2010	2009					
2	الموجودات									
3	الأصول المتداولة									
6	مجموع النقد	26000	19000	10.8%						

بملاحظة الخلية نجدها على النحو التالي: B6/$B$21= وهذا يعني قسمة محتوى الخلية B6 (مجموع النقد لعام 2010) على محتوى الخلية B21 (مجموع الموجودات لعام 2010) وقد تم تثبيت الخلية B21 (من خلال الضغط على مفتاح F4 حتى يتمكن البرنامج من القراءة من نفس الخلية عندما تتم عملية نسخ المعادلة Formula فيما بعد.

3- نضع المؤشر على الخلية E6 ثم نطبع إشارة (=) ونتحول إلى الخلية C6 العنصر الأول من عناصر الميزانية لعام 2009 (مجموع النقد) ثم نضع إشارة القسمة (/) ثم نتحول إلى الخلية C218 (مجموع الموجودات) ونضغط على مفتاح F4، فتظهر لنا النتيجة كما في الشكل 4/3 التالي:

الشكل 4/3

=C6/$C$21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	البيـــان	2010	2009	2010	2009					
2	الموجودات									
3	الأصول المتداولة									
6	مجموع النقد	26000	19000	10.8%	8.0%					

3- نقوم بعملية نسخ للخلية D6 والخلية E6 لجميع الخلايا التي تقابل العناصر المكونة لمجموعة الموجودات، وعندها تظهر عملية تحليل العناصر (رأسياً) كما في الشكل 4/4.

الشكل 4/4

fx =B21/$B$21

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1						2009	2010	2009	2010	البيـــان
2										الموجودات
3										الأصول المتداولة
6						8.0%	10.8%	19000	26000	مجموع النقد
9						9.9%	10.4%	23500	25000	صافي مدينون
10						16.2%	18.2%	38500	43800	مخزون
11						34.1%	39.5%	81000	94800	مجموع الأصول المتداولة
12										أصول ثابتة
13						3.2%	3.1%	7500	7500	أراضي
16						52.6%	49.9%	125000	120000	صافي مباني
19						10.1%	7.5%	24000	18000	صافي معدات وآلات
20						65.9%	60.5%	156500	145500	مجموع الأصول الثابتة
21						100.0%	100.0%	237500	240300	مجموع الموجودات

وهكذا، من الممكن إتمام عملية التحليل الرأسي لتشمل الجزء الثاني من الميزانية العمومية (المطلوبات وحقوق الملكية). ونظراً لانعدام الدلالات من هذا التحليل سنكتفي بهذا الجزء.

التحليل الأفقي (الاتجاهات):

التحليل الأفقي أو تحليل الاتجاهات عبارة عن مقارنة البيانات المالية المنشورة في سنتين أو أكثر، أي عرض التغيرات الحاصلة في تلك السنوات أما بواسطة أرقام مطلقة أو من خلال النسب المئوية.

وعرض التغيرات بواسطة الأرقام المطلقة تتيح للمحلل المالي التركيز على العوامل الأساسية التي أثرت على الربحية وبالتالي على المركز المالي، أما بيان نسب التغيرات بين السنوات موضوع التحليل

فيتيح للمحلل المالي رؤية واضحة للتغيرات المهمة التي حدثت في البيانات المالية والمحاسبية المنشورة.

وفي التحليل الأفقي تعامل السنة المالية الأولى كسنة أساس، ومن ثم يتم إظهار كل بند في السنوات التالية كنسبة مئوية. ويتم حساب تطور العنصر وفق المعادلة التالية:

$$\frac{\text{قيمة العنصر في السنة التالية}}{\text{قيمة العنصر في سنة الأساس (الأولى)}} \times 100$$

ولنفترض أن قيمة صافي الأصول الثابتة في سنة الأساس هو 36500 دينار، وقيمة صافي الأصول الثابتة في سنة تالية هو 42300 دينار، وبتطبيق المعادلة السابقة، يصبح الاتجاه:

$$\frac{43200}{36500} \quad \%118$$

وبهذا تكون نسبة (118٪) هي نسبة التغير في عنصر الأصول الثابتة في واحدة من السنوات التي تلت سنة الأساس.

وعلى المحلل المالي وعند اختياره لسنة الأساس أن يكون محايداً وأن لا يتم الاختيار بناء على ظروف استثنائية وخاصة مرت بالمؤسسة، حتى تكون نتائج التحليل دقيقة وذات مصداقية، ويجب عند اختيار سنة الأساس مراعاة بعض الأمور من مثل:

1- الابتعاد عن الأمور الشخصية.

2- أن تتصف سنة الأساس بكونها سنة عادية وطبيعية، لم تتعرض المؤسسة فيها لظروف استثنائية، كحدوث كوارث طبيعية أو حروب، أو

أن تكون المؤسسة قد تعرضت لظروف بحيث كان أداء المؤسسة فيها جيداً بشكل استثنائي.

3- أن لا تكون بعيدة جداً بحيث لا تكون الظروف الاقتصادية قد تعرضت لتغيرات جذرية وأساسية.

4- أن لا تكون المؤسسة قد قامت بعد هذه السنة بتغيير سياساتها المحاسبة التي كانت تتبعها.

التحليل الأفقي باستخدام برنامج Excel:

1- على نفس ورقة العمل Sheet1 التي تتضمن الميزانية العمومية للأعوام 2009 و 2010، وعلى اعتبار أن العام 2009 هي سنة الأساس، يتم وضع المؤشر على الخلية D6 ثم نضع إشارة (=) ونذهب بالمؤشر إلى الخلية B6 (عنصر النقد في العام ميزانية 2010) ثم نضع إشارة (/) التقسيم، ثم نأخذ المؤشر إلى الخلية C6 (عنصر النقد في ميزانية 2009) على اعتبار أنها سنة الأساس، ثم نضغط Enter، وعندها يظهر محتوى الخلية كما في الشكل 4/5 التالي:

الشكل 4/5

=B6/C6

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1							التغير الأفقي	2009	2010	البيـــان
2										الموجودات
3										الأصول المتداولة
6							136.8%	19000	26000	مجموع النقد

ونستطيع أن نرى أن النقد في عام 2010 قد شكل ما نسبته 136٫8٪ من النقد الذي كان في حوزة المؤسسة في عام 2009.

2- من خلال نسخ محتوى الخلية D6 نزولاً إلى الخلايا التي تليها، يتضح لنا مدى التغير الذي حدث (كنسبة مئوية) على عناصر الموجودات في الميزانية العمومية في عام 2010، كما في الشكل 4/6 التالي:

الشكل 4/6

fx =B21/C21

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1							التغير الأفقي	2009	2010	البيـــان
2										الموجودات
3										الأصول المتداولة
6							136.8%	19000	26000	مجموع النقد
9							106.4%	23500	25000	صافي مدينون
10							113.8%	38500	43800	مخزون
11							117.0%	81000	94800	مجموع الأصول المتداولة
12										أصول ثابتة
13							100.0%	7500	7500	أراضي
16							96.0%	125000	120000	صافي مباني
19							75.0%	24000	18000	صافي معدات وآلات
20							93.0%	156500	145500	مجموع الأصول الثابتة
21							101.2%	237500	240300	مجموع الموجودات

تحليل النسب المالية:

النسب المالية هي عبارة عن طريقة لتفسير الأرقام المطلقة المنشورة في القوائم المالية والمحاسبية، وهي تساعد في الإجابة على أسئلة مهمة من مثل: هل تتحمل مؤسسة الأعمال المزيد من الديون، أو أنها تحتفظ بمخزون زائد عن حاجتها، وهل يقوم عملاء المؤسسة بدفع ما عليهم من مستحقات في مواعيد استحقاقها، وهل مصاريف المؤسسة التشغيلية مرتفعة، وهل تقوم المؤسسة باستخدام أصولها ومصادر أموالها بفعالية تؤدي لتوليد الدخل المخطط له.

يعتبر تحليل النسب المالية من أهم أدوات التحليل المالي، ويتم التركيز فيه على استقصاء ودراسة قيم العناصر الظاهرة في البيانات المالية والمحاسبية في المؤسسة موضوع التحليل. وعند القول التحليل بالنسب يقفز إلى الذهن العلاقة بين متغيرين أحدهما يمثل البسط والآخر يمثل المقام، ومثال ذلك عند القول أن عدد السكان كان في عام 2009 (5200000) نسمة في حين بلغ العدد في العام 2010 (5450000) نسمة فإن نسبة الزيادة السكانية يبلغ (5٪) وكما يلي:

$$\frac{5200000}{5450000} \quad ٪5$$

أنواع النسب المالية واستخداماتها:

1- النسب الهيكلية:

وهي نسب تسعى لدراسة هيكل المؤسسة المالي، مثال ذلك نسبة الأصول الثابتة إلى مجموع أصول المؤسسة (المتداولة والثابتة)، هذا إذا كان التحليل في جانب واحد من جانبي الميزانية العمومية، ويمكن أيضاً إجراء عملية النسب المالية بين أحد عناصر جانب الموجودات مع عنصر آخر من جانب المطلوبات وحقوق الملكية، ناهيك عن إمكانية إجراء عملية النسب المالية بين أحد عناصر الميزانية العمومية مع واحد من عناصر قائمة الدخل أيضاً.

وأهم النسب المالية المستخدمة في دراسة هيكل المؤسسة التمويلي:

أ- نسبة التمويل الخارجي للأصول:

وهنا يظهر مدى اعتماد المؤسسة على التمويل الخارجي لأصولها، والارتفاع يعني زيادة الاعتماد على التمويل الخارجي، في حين أن

انخفاضها يعني اعتماد المؤسسة على التمويل الذاتي. ويمكن حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الديون طويلة الأجل + الديون قصيرة الأجل}}{\text{الأصول المتداولة + الأصول الثابتة}} \times 100$$

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel، يتم فتح ورقة عمل جديدة Sheet3 وبعد تنظيمها بالشكل الذي يسمح بعرض النصوص وكذلك النسب المئوية، يتم الآتي:

1- نضع المؤشر على الخلية B2 في Sheet3 نضع إشارة (=) ثم sum ثم نفتح -)- قوس ثم إلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية B24 (دائنون) ثم إشارة (+) ثم ننتقل إلى الخلية B25 (أوراق دفع) ثم إشارة (+) وإلى الخلية B28 (ديون طويلة الأجل)، ونغلق القوس ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونفتح قوس ونذهب إلى الخلية B11 (مجموع الأصول المتداولة) ثم نضع إشارة (+) ونذهب إلى الخلية B20 (مجموع الأصول الثابتة) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B2 من Sheet3 كما في الشكل 4/7 التالي:

الشكل 4/7

=SUM(Sheet1!B24+Sheet1!B25+Sheet1!B28)/(Sheet1!B11+Sheet1!B20)

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
							2009	2010	النسب الهيكلية	1
								38.0%	نسبة التمويل الخارجي للأصول	2

2- وللقيام بنفس العملية للعام 2009، نضع المؤشر على الخلية C2 في Sheet3، ونقوم بنفس ما قمنا به في (1) ولكن على أرقام ميزانية عام 2009، وكما في الشكل 4/8 التالي:

الشكل 4/8

=SUM(Sheet1!C24+Sheet1!C25+Sheet1!C28)/(Sheet1!C11+Sheet1!C20)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							

تقييم الأداء:

من الشكل السابق يتضح انخفاض التمويل الخارجي للأصول من 1ر41٪ في عام 2009 إلى 38٪ في عام 2010، وهذا لا يعتبر مؤشراً إيجابياً إلى حد ما.

ب- نسبة التمويل الداخلي للأصول:

وارتفاع هذا المؤشر يكون إيجابياً على الوضع المالي للمؤسسة -ليس دائماً- إلاّ إذا كانت نسبة الفائدة المعطاة على الودائع الخاصة أقل من نسبة الفائدة على القروض، ويمكن حسابها وفق المعادلة التالية:

$$\frac{\text{رأس المال + الاحتياطي + الأرباح المحتجزة}}{\text{الأصول المتداولة + الأصول الثابتة}} \times 100$$

وعلى برنامج Excel، يتم القيام بالآتي على Sheet3: نضع المؤشر على الخلية B3 نضع إشارة (=) ثم sum ثم نفتح -)- قوس ثم إلى Sheet1 ونضع المؤشر على الخلية B31 (رأس المال) ثم إشارة (+) ثم ننتقل إلى الخلية B32 (الأرباح المحتجزة) ونغلق القوس ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونفتح قوس ونذهب إلى الخلية B11 (مجموع الأصول المتداولة) ثم نضع إشارة (+) ونذهب إلى الخلية B20 (مجموع الأصول الثابتة) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B3 من

Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C3 كما في الشكل 4/9 التالي:

الشكل 4/9

fx =SUM(Sheet1!B31+Sheet1!B32)/(Sheet1!B11+Sheet1!B20)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							

تقييم الأداء:

من خلال الشكل السابق، يتضح أن المؤسسة كانت تعتمد في تمويل أصولها في العام 2009 بنسبة 55٫2٪ في حين ازدادت هذه النسبة في عام 2010 إلى 57٫6٪، وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً ويدل على زيادة في استقلالية المؤسسة.

جـ- **نسبة تغطية الديون الكاملة:**

وهذه النسبة تقيس مجموع ديون المؤسسة إلى مجموع الأموال الخاصة (رأس المال + الأرباح المحتجزة + الاحتياطي)، وكلما كانت هذه النسبة منخفضة كان هذا مؤشراً على إيجابية وضع المؤسسة المالي، ويجب أن لا يتجاوز هذه النسبة (100٪)، ويمكن الوصول إلى هذه النسبة من خلال المعدلة التالية:

$$\frac{\text{إجمالي الديون}}{\text{الأموال الخاصة}} \times 100$$

على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B4 نضع إشارة (=) ثم sum ثم نفتح -)- قوس ثم إلى Sheet1 ونضع المؤشر

على الخلية B24 (الدائنون) ثم إشارة (+) ثم ننتقل إلى الخلية B25 (أوراق الدفع) ثم إشارة (+) وإلى الخلية B28 (ديون طويلة الأجل) ونغلق القوس ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونفتح قوس ونذهب إلى الخلية B31 (رأس المال) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B4 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C4 كما في الشكل 4/10 التالي:

الشكل 4/10

=SUM(Sheet1!B24+Sheet1!B25+Sheet1!B28)/Sheet1!B31

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							

تقييم الاداء:

من الشكل السابق يتضح أن إجمالي ديون المؤسسة كانت تشكل 81,3٪ من رأس مال المؤسسة في عام 2009، وانخفضت هذه النسبة في عام 2010 لتصل إلى 76,1وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً ومطمئناً للدائنين والمقرضين والموردين.

د- نسبة تغطية الديون طويلة الأجل:

من المتعارف عليه أن الديون طويلة الأجل غالباً ما تستخدم في الاستثمارات طويلة الأجل، وهي ما يمكن أن يطلق عليه (الأصول الثابتة)، والتي غالباً ما تستخدم في عملية الإنتاج، ومن هنا فمن الصعب أن يتم تمويلها بأموال ذات أجل قصير، وهذا يعني أن الأصول الثابتة هي التي ستقوم بتمويل الديون طويلة الأجل.

وكلما ارتفعت هذه النسبة في الوحدة الاقتصادية اعتبر هذا مؤشراً إيجابياً، ويجب أن لا يقل مستواها عن (100٪)، فإذا قلّت هذه النسبة عن (100٪) فإن هذا يعتبر أن جزءاً من الأصول الثابتة ممولاً من غير الديون طويلة الأجل. والمعادلة التالية تبين نسبة تغطية هذه الأصول:

$$\text{نسبة تغطية الديون طويلة الأجل} = \frac{\text{صافي الأصول الثابتة}}{\text{الديون طويلة الأجل}}$$

على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B5 نضع إشارة (=) ثم نضع المؤشر على الخلية B20 (مجموع الأصول الثابتة) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B28 (الديون طويلة الأجل) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B5 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C5 كما في الشكل 4/11 التالي:

الشكل 4/11

=Sheet1!B20/Sheet1!B28

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							

تقييم الاداء:

من خلال الزيادة في تمويل الأصول الثابتة على المصادر الخارجية في عام 2010، وارتفاع نسبتها من 295٫3٪ في عام 2009 إلى 330٫7، فإن هذا يعطي مؤشراً إيجابياً في تمويل الأصول الثابتة ذات الصفة الإنتاجية.

هـ- نسبة المديونية قصيرة الأجل:

وهذه النسبة تبين العلاقة بين المديونية قصيرة الأجل مع حقوق الملكية، وبما أنه لا يجوز أن يتحمل الدائنون مخاطر أكثر من تلك التي تتحملها المؤسسة، يجب أن لا تزيد النسبة عن (100٪). ويمكن إيجاد تلك النسبة من خلال المعادلة التالية:

$$\text{نسبة المديونية قصيرة الأجل} = \frac{\text{الخصوم المتداولة}}{\text{حقوق الملكية}}$$

على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B6 نضع إشارة (=) ثم نضع المؤشر على الخلية B23 (المطلوبات المتداولة) ثم نضع إشارة (/) القسمة وإلى الخلية B30 (حقوق الملكية) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة في الخلية B6 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C6 كما في الشكل 4/12 التالي:

الشكل 4/12

fx =Sheet1!B27/Sheet1!B33

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%							

تقييم الأداء:

في العام 2009 شكلت المطلوبات (الخصوم) المتداولة ما نسبته 40ر8٪ وفي عام 2010 بقيت النسبة تقريباً تتراوح مكانها.

و- نسبة المديونية طويلة الأجل:

وهي تبين العلاقة بين الديون طويلة الأجل وبين الأموال الخاصة في المؤسسة (رأس المال + الأرباح المحتجزة + الاحتياطي)، ويجب أن لا تتجاوز هذه النسبة عن (100٪)، لأن هذا يعني أن الأموال الخاصة أقل من الديون طويلة الأجل. ويمكن إيجاد هذه النسبة وفق المعادلة التالية:

$$\text{نسبة المديونية طويلة الأجل} = \frac{\text{الديون طويلة الأجل}}{\text{حقوق الملكية}}$$

على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B7 نضع إشارة (=) ثم نضع المؤشر على الخلية B25 (الديون طويلة الأجل – سندات الدفع-) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B30 (حقوق الملكية) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B7 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C7 كما في الشكل 4/12 التالي:

الشكل 4/13

=Sheet1!B28/Sheet1!B33

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%							
7	نسبة المديونية طويلة الأجل	31.8%	40.5%							

تقييم الأداء:

في العام 2010 انخفضت نسبة الديون طويلة الأجل لحقوق الملكية من 40ر5٪ في العام 2009 لتصل إلى 31ر8٪ وهذا ناتج عن انخفاض

الديون طويلة الأجل للمؤسسة، والزيادة في الأرباح المحتجزة، وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً بالنسبة للدائنين والمقرضين.

ز- <u>نسبة تمويل الأصول المتداولة:</u>

وهذه النسبة تبين كيفية تمويل الأصول المتداولة في المؤسسة، فإذا ارتفعت هذه النسبة عن (100٪) فهذا يعني أن جزءاً من الأصول قد تم تمويله بديون قصيرة الأجل، وهذا يعتبر مؤشراً سلبياً. ويمكن حساب هذه النسبة من خلال المعادلة التالية:

$$\text{نسبة تمويل الأصول المتداولة} = \frac{\text{الخصوم المتداولة}}{\text{الأصول المتداولة}}$$

على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B8 نضع إشارة (=) ثم نضع المؤشر على الخلية B27 (المطلوبات المتداولة) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B11 (الأصول المتداولة) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B8 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C8 كما في الشكل 4/14 التالي:

الشكل 4/14

fx =Sheet1!B27/Sheet1!B11

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%							
7	نسبة المديونية طويلة الأجل	31.8%	40.5%							
8	نسبة تمويل الأصول المتداولة	61.0%	66.0%							

تقييم الأداء:

يتضح من الشكل السابق أن نسبة المطلوبات المتداولة (الخصوم المتداولة) في عام 2010 قد سجلت انخفاضاً من 66٪ إلى 61٪ (وإن كانت ضمن المعدل المقبول) إلاّ أن هذا يعني أن المؤسسة قد اعتمدت في عام 2010 على مصادرها الداخلية في تغذية أصولها المتداولة.

2- نسب الربحية:

عندما تقرر رؤوس الأموال الدخول إلى عالم الأعمال، يكون الهدف الحصول على دخل لأموالهم المستثمرة أفضل من تلك التي قد يقدمها البنك لهم مقابل إيداع تلك الأموال لدى أحد البنوك، سيما وأن مخاطر إيداع تلك الأموال في البنوك ذات مخاطر اقل منها في عالم الأعمال.

وعند دخول تلك الأموال في عالم الأموال وكانت المحصلة النهائية – الربحية- أقل أو مساوية لتلك التي يقدمها البنك، فيكون السؤال لماذا المخاطرة إذن؟ وهذا يعني أن الربحية تعني مقدرة المؤسسة على الكسب وتحقيق الربح خلال عملياتها في فترة زمنية محددة. ومن أمثلة تحليل الربحية:

أ- معدل العائد على حقوق الملكية:

وكلما ارتفعت هذه النسبة كان هذا مؤشراً إيجابياً، وجدير بالذكر أن هذا المعدل يجب أن لا ينخفض عن مستوى سعر الفائدة في السوق، حيث يعتبر هذا مؤشراً سلبياً، ويكون عندها من الأفضل إيداع هذه الأموال (المستثمرة في المؤسسة) في البنوك أو لدى المستثمرين الآخرين. ويمكن إيجاد هذه النسبة من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{صافي الأرباح بعد الضرائب}}{\text{حقوق الملكية}} \times 100$$

ولعمل ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: على Sheet3 نضع المؤشر على الخلية B10 نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet2 (قائمة الدخل للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B18 (صافي الربح بعد الضريبة) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B33 في Sheet1 (حقوق الملكية) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B10 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C10 كما في الشكل 4/15 التالي:

الشكل 4/15

=Sheet2!B18/Sheet1!B33

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1								2009	2010	النسب الهيكلية
2								41.1%	38.0%	نسبة التمويل الخارجي للأصول
3								55.2%	57.6%	نسبة التمويل الداخلي للأصول
4								81.3%	76.1%	نسبة تغطية الديون الكاملة
5								295.3%	330.7%	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل
6								40.8%	41.7%	نسبة المديونية قصيرة الأجل
7								40.5%	31.8%	نسبة المديونية طويلة الأجل
8								66.0%	61.0%	نسبة تمويل الأصول المتداولة
9										نسب الربحية
10								14.7%	19.7%	معدل العائد على الأموال المستثمرة

تقييم الأداء:

يتضح أن هناك تحسناً في معدل العائد على الأموال المستثمرة، وهو أكبر مما قد تعطيه البنوك وبيوت المال فيما لو تم إيداع تلك الأموال بدلاً من استثمارها في مؤسسات ذات جهد اقتصادي.

ب- هامش الربح:

ونعني به نسبة الربح المتحقق (قبل خصم مصاريف المبيعات والمصاريف الإدارية) من المبيعات وكلما ارتفعت هذه النسبة اعتبرت

مؤشراً إيجابياً على الاستثمار. ويمكن إيجاد هذه النسبة من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{هامش الربح}}{\text{المبيعات}} \times 100$$

ولتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: على Sheet3 نضع المؤشر على الخليةB11 نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet2 (قائمة الدخل للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B4 (مجمل الربح) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B2 في Sheet2 (المبيعات) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B11 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C11 كما في الشكل 4/16 التالي:

الشكل 4/16

=Sheet2!B4/Sheet2!B2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%							
7	نسبة المديونية طويلة الأجل	31.8%	40.5%							
8	نسبة تمويل الأصول المتداولة	61.0%	66.0%							
9	نسب الربحية									
10	معدل العائد على الأموال المستثمرة	19.7%	14.7%							
11	هامش الربح	40.5%	40.0%							

تقييم الأداء:

من خلال الشكل السابق، يتضح ثبات هامش الربح في الأعوام 2009 و 2010، وهذا يدل على أن سياسة المؤسسة في البيع وعمليات حساب التكلفة ثابتة في كلا العامين.

جـ- العائد على الموجودات:

ونسبة العائد على الموجودات تعني صافي الربح إلى مجموع الموجودات الظاهرة في الميزانية العمومية، وتأتي ضمن المعادلة التالية:

$$\frac{\text{صافي الأرباح بعد الضرائب}}{\text{مجموع الموجودات}} \times 100$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: على Sheet3 نضع المؤشر على الخليةB11 نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet2 (قائمة الدخل للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B18 (صافي الربح بعد الضريبة) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B21 فيSheet1 (مجموع الموجودات –الأصول-) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B11 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C11 كما في الشكل 4/17 التالي:

الشكل 4/17

fx =Sheet2!B18/Sheet1!B21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	النسب الهيكلية	2010	2009							
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%							
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%							
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%							
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%							
7	نسبة المديونية طويلة الأجل	31.8%	40.5%							
8	نسبة تمويل الأصول المتداولة	61.0%	66.0%							
9	نسب الربحية									
10	معدل العائد على الأموال المستثمرة	19.7%	14.7%							
11	هامش الربح	40.5%	40.0%							
12	العائد على الموجودات	11.4%	8.1%							

تقييم الأداء:

من الشكل السابق يتضح التحسن في العائد على الموجودات في العام 2010 حيث أرتفع من 1ر8٪ في العام 2009 إلى 4ر11٪، وهذا يعتبر

مؤشراً إيجابياً، حيث استطاعت المؤسسة التعامل مع موجوداتها لتوليد الأرباح.

د- نسبة ربحية المبيعات:

وهذه النسبة تبين قدرة المؤسسة على توليد الأرباح من خلال المبيعات، ويتم حسابها من خلال المعادلة التالية:

$$\text{نسبة ربحية المبيعات} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضرائب}}{\text{صافي المبيعات}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخليةB13 نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet2 (قائمة الدخل للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B18 (صافي الربح بعد الضريبة) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B2 في Sheet2 (المبيعات) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B13 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C13 كما في الشكل 4/18 التالي:

الشكل 4/18

=Sheet2!B18/Sheet2!B2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%							
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%							
7	نسبة المديونية طويلة الأجل	31.8%	40.5%							
8	نسبة تمويل الأصول المتداولة	61.0%	66.0%							
9	نسب الربحية									
10	معدل العائد على الأموال المستثمرة	19.7%	14.7%							
11	هامش الربح	40.5%	40.0%							
12	العائد على الموجودات	11.4%	8.1%							
13	نسبة ربحية المبيعات	13.0%	12.1%							

تقييم الأداء:

من خلال الشكل السابق، ومن خلال ثبات هامش الربح بيع عامي 2009 و 2010، والتحسن الذي طرأ على العائد على الموجودات وكذلك التحسن الذي طرأ على نسبة ربحية المبيعات في عام 2010 يتضح أن هناك سيطرة وبالتالي تحسناً على مصاريف المبيعات أو المصاريف الإدارية الأخرى، إذا أخذنا في الاعتبار ثبات نسبة ضريبة الدخل في العامين المذكورين.

هـ- معدل ربحية السهم:

ما يهم المستثمرين وحملة الأسهم هو العائد (الربحية) على الاستثمار أو على السهم، وكلما زاد معدل ربحية السهم كلما كان ذلك مؤشراً إيجابية على كفاءة المؤسسة. ويمكن إيجاد معدل ربحية السهم من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معدل ربحية السهم} = \frac{\text{الأرباح الموزعة}}{\text{عدد الأسهم}}$$

لحساب ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخليةB14 ثم نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet2 (قائمة الدخل للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B19 (الأرباح التي تم توزيعها للعام 2010) ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B31 في Sheet1 (رأس المال، وعلى اعتبار أن سعر السهم دينار واحد) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B14 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C14 كما في الشكل 4/19 التالي:

الشكل 4/19

=Sheet2!B19/Sheet1!B31

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
							295.3%	330.7%	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	5
							40.8%	41.7%	نسبة المديونية قصيرة الأجل	6
							40.5%	31.8%	نسبة المديونية طويلة الأجل	7
							66.0%	61.0%	نسبة تمويل الأصول المتداولة	8
									نسب الربحية	9
							14.7%	19.7%	معدل العائد على الأموال المستثمرة	10
							40.0%	40.5%	هامش الربح	11
							8.1%	11.4%	العائد على الموجودات	12
							12.1%	13.0%	نسبة ربحية المبيعات	13
							0.104	0.165	ربحية السهم	14

تقييم الأداء:

يتضح من الشكل السابق أن السهم قد حقق عائداً (من التوزيع) في العام 2010 أعلى من العائد الذي تم توزيعه في العام 2009، وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً، كون المؤسسة استطاعت أن ترفع نسبة العائد على السهم.

3- نسب السيولة:

إن مقدرة المؤسسة على سداد التزاماتها تجاه الغير في مواعيد استحقاقها يعتبر مدار اهتمام العديد من الأطراف، وعلى رأسها الموردين والبنوك، فالمورد (الذي يقوم بتزويد المؤسسة بالبضاعة أو بالمواد الأولية) يهمه الحصول على ثمن بضاعته في مواعيد الاستحقاق، وكذلك البنك المقرض يهتم بسداد المبالغ التي قام بإقراضها في المواعيد المحددة، أو حتى في حال قيامه بأي تمويل إضافي للمؤسسة.

وتأتي سيولة المؤسسة من خلال قدرتها على تحويل أصولها المتداولة (بضاعة مثلاً) إلى نقد وبالسرعة المناسبة، وكما أشرنا سابقاً فإنه يتم ترتيب الميزانية العمومية لأي منشأة حسب طبيعة عملها ونشاطها

الاقتصادي، ويجب ترتيب هذه الأصول من خلال سرعة تحويلها إلى نقد. ومثال ذلك يأتي النقد (الصندوق أو البنك) متقدماً على المدينين، في حين تأتي البضاعة (المخزون) متأخراً عن المدينين، وهكذا.

أ- نسبة التداول:

وهذه النسبة تعمل على قياس توازن المؤسسة المالي من خلال إظهار درجة تغطية الأصول المتداولة في المؤسسة للمطلوبات المتداولة (الخصوم) فيها، ويمكن إيجاد هذه النسبة من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{المطلوبات المتداولة (الخصوم)}} \times 100\%$$

لحساب ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخليةB16 ثم نضع إشارة (=) ثم نذهب إلى Sheet1 (الميزانية العمومية للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B11 (الأصول المتداولة) ونضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B27 في Sheet1 (مجموع المطلوبات المتداولة –الخصوم-) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B16 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C16 كما في الشكل 4/20 التالي:

الشكل 4/20

fx =Sheet1!B11/Sheet1!B27

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									نسب الربحية	9
							14.7%	19.7%	معدل العائد على الأموال المستثمرة	10
							40.0%	40.5%	هامش الربح	11
							8.1%	11.4%	العائد على الموجودات	12
							12.1%	13.0%	نسبة ربحية المبيعات	13
							0.104	0.165	ربحية السهم	14
									نسبة السيولة	15
							151.4%	164.0%	نسبة التداول	16

تقييم الأداء:

من خلال الشكل السابق يتضح أن المؤسسة استطاعت في العام 2010 أن تحقق تغطية أفضل للمطلوبات المتداولة، فقد ارتفعت النسبة في ذلك العام إلى 164٪، في حين كانت هذه التغطية في العام 2009 تشكل ما نسبته 4ر151٪.

ب- نسبة السيولة السريعة:

هناك بعض الجهات (وتحديداً الدائنين والمقرضين) تطلب أن تكون نسبة السيولة بشكل أكثر دقة بحيث يتم استثناء أصعب عناصر الأصول المتداولة تحولاً إلى نقد، وغالباً ما يكون عنصر المخزون هو العنصر الأقل سرعة في تحوله إلى نقد، وهذه النسبة تسمى نسبة السيولة السريعة، ويمكن إيجادها من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{الأصول المتداولة} - \text{المخزون}}{\text{المطلوبات المتداولة (الخصوم)}} \quad ٪100$$

لحساب ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخليةB17 ثم نضع إشارة (=) ثم sum ونفتح قوساً ثم نذهب إلى Sheet1 (الميزانية العمومية للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B11 (الأصول المتداولة) ونضع إشارة (-) الطرح ثم نضع المؤشر على الخلية B10 (قيمة المخزون) ونغلق القوس، ونضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B27 في Sheet1 (مجموع المطلوبات المتداولة – الخصوم-) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B17 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C17 كما في الشكل 4/21 التالي:

الشكل 4/21

fx =SUM(Sheet1!B11-Sheet1!B10)/Sheet1!B27

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	نسب الربحية									
10	معدل العائد على الأموال المستثمرة	19.7%	14.7%							
11	هامش الربح	40.5%	40.0%							
12	العائد على الموجودات	11.4%	8.1%							
13	نسبة ربحية المبيعات	13.0%	12.1%							
14	ربحية السهم	0.165	0.104							
15	نسبة السيولة									
16	نسبة التداول	164.0%	151.4%							
17	نسبة السيولة السريعة	88.2%	79.4%							

تقييم الأداء:

يتضح من الشكل السابق، أن تغطية الأصول المتداولة (ذات القابلية السريعة في التحول إلى نقد) قد ارتفعت في عام 2010 لتصل إلى 88ر2٪ بدلاً من 79ر4٪ في عام 2009، وهذا يعتبر عنصراً مطمئناً لجهات خارجية وداخلية كثيرة.

وهناك بعض الجهات من تطالب ومن أجل حساب مقدرة المؤسسة النقدية في فترة معينة على تسديد الالتزامات قصيرة الأجل، فإن هذا البعض يلجأ إلى استعمال نسبة السيولة النقدية، وهذا يعني استعمال النقد أو شبيه النقد (في حال وجوده) فقط في المعادلة السابقة، وشبيه النقد يعني أوراق القبض مثلاً والتي من الممكن تقديمها للبنك وخصمها والحصول على النقد، وعلى الشكل التالي:

$$\frac{\text{النقد + الأصول شبيهة النقد}}{\text{المطلوبات المتداولة (الخصوم)}} \times 100$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخليةB18 ثم نضع إشارة (=) ثم إلى Sheet1 (الميزانية العمومية للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B6 (النقد) ونضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B27 في Sheet1 (مجموع المطلوبات المتداولة –الخصوم-) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B18 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C18 كما في الشكل 4/22 التالي:

الشكل 4/22

=Sheet1!B6/Sheet1!B27

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	نسب الربحية									
10	معدل العائد على الأموال المستثمرة	19.7%	14.7%							
11	هامش الربح	40.5%	40.0%							
12	العائد على الموجودات	11.4%	8.1%							
13	نسبة ربحية المبيعات	13.0%	12.1%							
14	ربحية السهم	0.165	0.104							
15	نسبة السيولة									
16	نسبة التداول	164.0%	151.4%							
17	نسبة السيولة السريعة	88.2%	79.4%							
18	نسبة السيولة النقدية	45.0%	35.5%							

تقييم الأداء:

سجلت المؤسسة تحسناً ملحوظاً في توفر النقد اللازم للوفاء بالتزامات المؤسسة الداخلية والخارجية، وذلك من خلال نسبة تغطية المطلوبات المتداولة للعام 2010 حيث بلغت هذه التغطية ما نسبته 45٪.

4- نسب نشاط المؤسسة (الأداء):

غالباً ما يستخدم هذا النوع من النسب في التقييم والتعرف على الطريقة التي تقوم بها مؤسسة الأعمال في إدارة أصولها ومخزونها من البضاعة وكذلك مقدرتها على تحصيل ديونها في مواعيد استحقاقها.

أ- معدل دوران المخزون:

وهذه النسبة تظهر سرعة حركة المخزون في المؤسسة، وكلما ارتفع معدل الدوران كان هذا مؤشراً إيجابياً، مع الأخذ في الاعتبار أن معدل الدوران يختلف باختلاف نشاط كل مؤسسة.

ويتم احتساب معدل دوران المخزون وفق المعادلة التالية:

$$\text{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة المبيعات}}{\text{متوسط المخزون}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخليةB20 ثم نضع إشارة (=) ثم إلىSheet2 (قائمة الدخل للأعوام 2010 و2009) ونضع المؤشر على الخلية B3 (تكلفة المبيعات) ونضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B10 في Sheet1 (المخزون) -أخذاً في الاعتبار أن رصيد المخزون هو متوسط المخزون- ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B20 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C20 كما في الشكل 4/23:

الشكل 4/23

fx =Sheet2!B3/Sheet1!B10

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									نسب الربحية	9
							14.7%	19.7%	معدل العائد على الأموال المستثمرة	10
							40.0%	40.5%	هامش الربح	11
							8.1%	11.4%	العائد على الموجودات	12
							12.1%	13.0%	نسبة ربحية المبيعات	13
							0.104	0.165	ربحية السهم	14
									نسبة السيولة	15
							151.4%	164.0%	نسبة التداول	16
							79.4%	88.2%	نسبة السيولة السريعة	17
							35.5%	45.0%	نسبة السيولة النقدية	18
									نسب تحليل الأداء	19
							2.5	2.9	معدل دوران المخزون	20

تقييم الأداء:

من الشكل السابق، يتضح أن مخزون المؤسسة قد دار بمعدل 2ر9 مرة في عام 2010، في حين كان معدل دورانه في عام 2009 هو 2ر5 مرة، وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً.

ب- فترة الاحتفاظ بالمخزون:

ويتم احتسابه على النحو التالي:

$$\text{فترة الاحتفاظ بالمخزون} = \frac{365}{\text{معدل دوران المخزون}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B21 ثم نضع إشارة (=) ثم 365 ومن ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B20 (معدل دوران المخزون) في نفس Sheet3 (صفحة النسب التحليلية) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B21 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C21 كما في الشكل 4/24:

الشكل 4/24

fx =365/B20

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									نسبة السيولة	15
							151.4%	164.0%	نسبة التداول	16
							79.4%	88.2%	نسبة السيولة السريعة	17
							35.5%	45.0%	نسبة السيولة النقدية	18
									نسب تحليل الأداء	19
							2.5	2.9	معدل دوران المخزون	20
							146	128	فترة الاحتفاظ بالمخزون	21

تقييم الأداء:

في الشكل 4/23 وفي العام 2010 كان هنالك ارتفاعاً في معدل دوران المخزون، وهذا ما انعكس إيجاباً على فترة الاحتفاظ بالمخزون في الشكل 4/24 حيث انخفضت هذه الفترة لتصل إلى 128 يوماً بدلاً من 146 يوماً في العام 2009، وهذا يدل على نجاح المؤسسة في إدارة مخزونها من البضاعة أو المواد الأولية.

جـ- معدل دوران المدينين:

ويمثل هذا المعدل مدى كفاءة المؤسسة في تحصيل ديونها، حيث أن فترة الائتمان الممنوحة للعملاء ومعدل الدوران يتعلقان بالسيولة التي تتوفر للمؤسسة، وكلما ارتفع معدل الدوران، كان ذلك مؤشراً إيجابياً على كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها، ويدل على أن المؤسسة تقوم بتحصيل ديونها بالسرعة الممكنة وبكفاءة عالية.

ويمكن حساب معدل دوران المدينين، وفق المعادلة التالية:

$$\text{معدل دوران المدينين} = \frac{\text{صافي المبيعات الآجلة}}{\text{متوسط رصيد المدينين}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B22 ثم نضع إشارة (=) ثم نضع المؤشر على الخلية B2 (صافي المبيعات) في Sheet2 ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B7 (مدينون) في Sheet1 (على اعتبار أن رصيد المدينين هو المتوسط) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B22 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C22 كما في الشكل 4/25:

الشكل 4/25

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
15										نسبة السيولة
16								151.4%	164.0%	نسبة التداول
17								79.4%	88.2%	نسبة السيولة السريعة
18								35.5%	45.0%	نسبة السيولة النقدية
19										نسب تحليل الأداء
20								2.5	2.9	معدل دوران المخزون
21								146	128	فترة الاحتفاظ بالمخزون
22								6.4	7.5	معدل دوران المدينين

=Sheet2!B2/Sheet1!B7

تقييم الأداء:

من الشكل السابق يتضح أن معدل دوران المدينين قد ازداد في العام 2010 ليصل إلى 7٫5 مرة في حين كان في العام 2009 6٫4 مرة، وهذه الزيادة يجب أن يقابله انخفاض في متوسط نسبة التحصيل في عام 2010.

د- متوسط فترة التحصل:

ويقيس هذا المتوسط مدى كفاءة المؤسسة، إذ كلما انخفض متوسط التحصيل اعتبر هذا مؤشراً إيجابياً، والعكس صحيح أيضاً، ويمكن حساب متوسط فترة التحصيل، وفق المعادلة التالية:

$$\text{متوسط فترة التحصيل} = \frac{365}{\text{معدل دوران المدينين}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B23 ثم نضع إشارة (=) ثم 365 ومن ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B22 (معدل دوران المدينين) في نفس Sheet3 (صفحة النسب التحليلية) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في

الخلية B23 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C23 كما في الشكل 4/26:

الشكل 4/26

fx =365/B22

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
15	نسبة السيولة									
16	نسبة التداول	164.0%	151.4%							
17	نسبة السيولة السريعة	88.2%	79.4%							
18	نسبة السيولة النقدية	45.0%	35.5%							
19	نسب تحليل الأداء									
20	معدل دوران المخزون	2.9	2.5							
21	فترة الاحتفاظ بالمخزون	128	146							
22	معدل دوران المدينين	7.5	6.4							
23	متوسط فترة التحصيل	49	57							

تقييم الأداء:

كما تحدثنا في تقييمنا لأداء معدل دوران المدينين، فقد انخفضت فترة التحصيل لعام 2010 لتصل إلى 49 يوماً بدلاً من 57 يوماً في العام 2009، وهذا يدل على كفاءة المؤسسة في تحصيل ديونها.

هـ- معدل دوران الدائنين:

وهذا المعدل يظهر الفترة التي يمنحها الدائنون للمؤسسة لتسديد مستحقاتهم، ومقارنتها مع معدل دوران المدينين، فإذا كانت الفترة الممنوحة من الدائنين أكبر من الفترة الممنوحة للمدينين كان هذا مؤشراً إيجابياً على كفاءة المؤسسة.

ويتم حساب معدل دوران الدائنين وفق المعادلة التالية:

$$\text{معدل دوران الدائنين} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{رصيد الدائنين}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B24 ثم نضع إشارة (=) ثم نضع المؤشر على الخلية B3 (تكلفة المبيعات) في Sheet2 ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B24 (دائنون) في Sheet1 (على اعتبار أن رصيد الدائنين هو المتوسط) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B24 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C24 كما في الشكل 4/28:

الشكل 4/28

=Sheet2!B3/Sheet1!B24

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									نسبة السيولة	15
							151.4%	164.0%	نسبة التداول	16
							79.4%	88.2%	نسبة السيولة السريعة	17
							35.5%	45.0%	نسبة السيولة النقدية	18
									نسب تحليل الأداء	19
							2.5	2.9	معدل دوران المخزون	20
							146	128	فترة الاحتفاظ بالمخزون	21
							6.4	7.5	معدل دوران المدينين	22
							57	49	متوسط فترة التحصيل	23
							4.1	4.6	معدل دوران الدائنين	24

تقييم الأداء:

سنتحدث عن أداء المؤسسة في الدائنين والمدينين فيما بعد.

و- متوسط فترة الدفع (الائتمان):

ويقيس هذا المتوسط مدى كفاءة المؤسسة، إذ كلما ارتفع متوسط الدفع اعتبر هذا مؤشراً إيجابياً. ويمكن حساب متوسط فترة الدفع، وفق المعادلة التالية:

$$\text{متوسط فترة الدفع (الائتمان)} = \frac{365}{\text{معدل دوران الدائنين}}$$

لتنظيم ذلك على برنامج Excel، يتم القيام بالآتي: نضع المؤشر على الخلية B25 ثم نضع إشارة (=) ثم 365 ومن ثم نضع إشارة (/) التقسيم ونذهب إلى الخلية B24 (معدل دوران الدائنين) في نفس Sheet3 (صفحة النسب التحليلية) ثم نضغط Enter، فتظهر النسبة الجديدة في الخلية B25 من Sheet3، ثم نقوم بنفس العمل لعام 2009، ويتم حسابها في الخلية C25 كما في الشكل 4/29:

الشكل 4/29

fx =365/B24

J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									نسبة السيولة	15
							151.4%	164.0%	نسبة التداول	16
							79.4%	88.2%	نسبة السيولة السريعة	17
							35.5%	45.0%	نسبة السيولة النقدية	18
									نسب تحليل الأداء	19
							2.5	2.9	معدل دوران المخزون	20
							146	128	فترة الاحتفاظ بالمخزون	21
							6.4	7.5	معدل دوران المدينين	22
							57	49	متوسط فترة التحصيل	23
							4.1	4.6	معدل دوران الدائنين	24
							89	80	متوسط فترة الائتمان	25

مقارنة بين معدل دوران المدينين ومعدل دوران الدائنين:

في العام (2010) كان معدل دوران المدينين: 7ر5 مرة، وفي العام (2010) كان معدل دوران الدائنين: 4ر6 مرة، وفي العام (2010) كان متوسط فترة التحصيل من المدينين : 49 يوماً، وفي العام (2010) كان متوسط فترة الدفع للدائنين: 80 يوماً. من هنا يتضح أن متوسط فترة التحصيل من مديني المؤسسة (49) يوماً هو أقل من فترة السماح التي تتمتع بها المؤسسة لدى دائنيها (80) وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً على إدارة المؤسسة لدائنيها ومدينيها.

ز- معدل دوران الموجودات:

وهذا المعدل يقيس مدى كفاءة المؤسسة في استغلال موجوداتها بكفاءة وبشكل تحقق العائد المرسوم لها، وكلما كان هذا المعدل مرتفعاً كان هذا مؤشراً إيجابياً والعكس صحيح أيضاً. ويمكن إيجاد هذا المعدل من خلال المعادلة التالية:

معدل دوران الموجودات = صافي المبيعات / جملة الموجودات

ولتنظيم ذلك على برنامج Excel، نضع المؤشر على الخلية B26 من Sheet3، ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B2 (صافي المبيعات) في Sheet2 ثم نضع إشارة (/) التقسيم وننقل المؤشر إلى الخلية B21 (مجموع الموجودات) في Sheet1 ثم نضغط على مفتاح Enter فيكون الناتج كما هو واضح في الشكل 4/30.

الشكل 4/30

=Sheet2!B2/Sheet1!B21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
15	نسبة السيولة									
16	نسبة التداول	164.0%	151.4%							
17	نسبة السيولة السريعة	88.2%	79.4%							
18	نسبة السيولة النقدية	45.0%	35.5%							
19	نسب تحليل الأداء									
20	معدل دوران المخزون	2.9	2.5							
21	فترة الاحتفاظ بالمخزون	128	146							
22	معدل دوران المدينين	7.5	6.4							
23	متوسط فترة التحصيل	49	57							
24	معدل دوران الدائنين	4.6	4.1							
25	متوسط فترة الائتمان	80	89							
26	معدل دوران الموجودات	0.9	0.7							

تقييم الأداء:

من الشكل السابق يتضح ارتفاع معدل دوران الموجودات في عام 2010 ليصل إلى 9ر0 مرة بدلاً من 7ر0 مرة في عام 2009، وهذا يعتبر مؤشراً إيجابياً على مقدرة المؤسسة في إدارة موجوداتها.

وبعد أن أجرينا العديد من التحاليل المالية، نعرض في الشكل 4/31 جميع هذه التحليلات.

الشكل 4/31

نسب التحليل لعامي 2009 و 2010

	A	B	C	D
1	النسب الهيكلية	2010	2009	
2	نسبة التمويل الخارجي للأصول	38.0%	41.1%	
3	نسبة التمويل الداخلي للأصول	57.6%	55.2%	
4	نسبة تغطية الديون الكاملة	76.1%	81.3%	
5	نسبة تغطية الديون طويلة الأجل	330.7%	295.3%	
6	نسبة المديونية قصيرة الأجل	41.7%	40.8%	
7	نسبة المديونية طويلة الأجل	31.8%	40.5%	
8	نسبة تمويل الأصول المتداولة	61.0%	66.0%	
9	نسب الربحية			
10	معدل العائد على الأموال المستثمرة	19.7%	14.7%	
11	هامش الربح	40.5%	40.0%	
12	العائد على الموجودات	11.4%	8.1%	
13	نسبة ربحية المبيعات	13.0%	12.1%	
14	ربحية السهم	0.165	0.104	
15	نسبة السيولة			
16	نسبة التداول	164.0%	151.4%	
17	نسبة السيولة السريعة	88.2%	79.4%	
18	نسبة السيولة النقدية	45.0%	35.5%	
19	نسب تحليل الأداء			
20	معدل دوران المخزون	2.9	2.5	
21	فترة الاحتفاظ بالمخزون	128	146	
22	معدل دوران المدينين	7.5	6.4	
23	متوسط فترة التحصيل	49	57	
24	معدل دوران الدائنين	4.6	4.1	
25	متوسط فترة الائتمان	80	89	
26	معدل دوران الموجودات	0.9	0.7	

محددات استخدام النسب المالية في التحليل المالي:

يتم إجراء النسب المالية من خلال مقارنة الأرقام الواردة في البيانات المالية والمحاسبية، وكما ذكرنا آنفاً إذا كانت نسبة هامش الربح إلى المبيعات هو (17٪)، فالسؤال هنا هل هو جيد جداً أم جيد، أم غير جيد، فناهيك عن نوعية النشاط الاقتصادي الذي تمارسه المؤسسة، فهناك أيضاً ما هو المقياس المتعارف عليه، والثابت حتى نتمكن من القياس عليه؟

ففي ظل غياب تلك المقاييس الثابتة والمتعارف عليها، يبقى القصور قائماً في استخدام تلك النسب وفهمها، وفيما يلي أهم محددات استخدام تلك النسب المالية:

1- اختلاف الظروف المحيطة بالبيانات:

إن مقارنة بيانات مؤسسة ما، مع بياناتها في سنة أو سنوات سابقة قد لا يكون سليماً من ناحية المتغيرات التي كانت قد حدثت في السنوات السابقة، أو تلك التي حدثت في السنة الحالية، فهناك العوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، ومن أمثلة ذلك الأزمة المالية العالمية التي حدثت في عام (2008) وما تبعها، كل هذا يجعل من الصعوبة بمكان القياس والمقارنة مع السنوات السابقة، وحتى مستقبلاً فكيف يمكننا أن نقيس على هذه السنوات التي تأثرت بتلك الأزمة.

2- غياب الأساس السليم للمقارنة:

عندما نقول أن المدينة (أ) تبعد عن المدينة (ب) 270 كيلومتراً، والمدينة (جـ) تبعد عن المدينة (ب) 420 كيلومتراً، فهذا يعني أن المدينة (جـ) أكثر بعداً عن المدينة (ب) من المدينة (أ) والسبب أن القياس ثابت ومتعارف عليه عالمياً ولا مجال للشك فيه. ولكن وكما بينا سابقاً، فإن نسبة (17٪) كهامش ربح، وكان السؤال هل هو جيد، قد يكون الجواب جيداً في ظل ظروف معينة، ولكن هناك من يقول أنه ومن أجل زيادة العائد على رأس

المال المستثمر قد يكون من الأفضل تخفيض هذا الهامش بحيث يؤدي هذا الخفض إلى زيادة المبيعات وبالتالي زيادة صافي الربح، فهذا يعني أين هو القياس السليم الذي يمكن القياس عليه؟

3- الاختلاف في المفاهيم المحاسبية:

نظراً لاختلاف المفاهيم المحاسبية من مؤسسة إلى أخرى، وكيفية اعترافها بتحقق الأصول والخصوم والإيرادات والمصروفات، وأساس حساب التكاليف، كل هذا يؤثر على عملية المقارنة بين سنة وأخرى، أو حتى بين مؤسسة وأخرى حتى بتماثل النشاط الاقتصادي.

4- التغير في قيمة النقد:

في ظل التغير المستمر في قيمة النقد، والتضخم الذي يسود العالم، وعلى ضوء الفروض المحاسبية المتعارف عليها (بثبات وحدة النقد)، فإننا نجد أن البيانات المالية ومقارنتها بالبيانات المالية التاريخية، تعطي نسباً مالية لا يمكن الاعتماد عليها.

أسئلة الوحدة

1- ما هو المقصود بمفهوم التحليل المالي؟

2- عرف التحليل الرأسي.

3- عرف التحليل المالي الأفقي.

4- ماهي مواصفات سنة الأساس في التحليل الأفقي؟

5- فيما يلي ميزانية عمومية لإحدى المؤسسات لعامي 2008، و2009، المطلوب القيام بعملية التحليل الرأسي والأفقي.

	2008	2009
الموجودات		
الأصول المتداولة		
نقد في الصندوق	3000	4500
نقد في البنك	6500	8500
مجموع النقد	4200	6000.
مدينون	12000	14000
تنزيل مخاطر ديون	-700	-1500
صافي مدينون	11300	12500
مخزون	19000	22000
مجموع الأصول المتداولة	39800	47500
أصول ثابتة		
أراضي	4000	4000

مباني	65000	64000
تنزيل استهلاك	-1700	-2000
صافي مباني	63300	62000
معدات وآلات	13500	12000
تنزيل استهلاك	-1500	-3000
صافي معدات وآلات	12000	9000
مجموع الأصول الثابتة	79300	75000
مجموع الموجودات	119100	122500
المطلوبات وحقوق المساهمين		
المطلوبات المتداولة		
دائنون	12000	14000
أوراق دفع	10500	10000
مصاريف مستحقة	4500	5000
مجموع المطلوبات المتداولة	27000	29000
ديون طويلة الأجل	26000	22000
مجموع المطلوبات	53000	51000
حقوق المساهمين		
رأس المال	60000	60000
أرباح محتجزة	5500	9000
مجموع حقوق المساهمين	65500	69000
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	118500	120000

6- فيما يلي قائمة الدخل لإحدى المؤسسات لعامي 2008، و2009، المطلوب القيام بعملية التحليل الرأسي والأفقي.

	2008	2009
مبيعات	80000	105000
تكلفة المبيعات	48000	62400
مجمل الربح	32000	42600
مصاريف المبيعات		
مصاريف إعلان	600	650
رواتب موظفي المبيعات	9500	11500
عمولة مبيعات	650	850
مجموع مصاريف المبيعات	10750	13000
مصاريف إدارية		
مصاريف رواتب	4500	6000
استهلاك آليات ومعدات	2400	3000
تأمين	400	400
مصاريف إدارية متفرقة	200	300
مجموع المصاريف الإدارية	7500	9700
الأرباح قبل الضرائب	13750	19900
ضريبة الدخل	9500	12300
صافي الربح بعد الضريبة	4250	7600

7- عرّف مفهوم نسب الهيكلية.

8- عرّف مفهوم نسب الربحية.

9- من خلال المثالين في السؤالين الخامس والسادس السابقين، أكتب معادلات النسب التالية، مع القيام بعمل التحليل اللازم لكل منها مستخدماً برنامج Excel.

* نسب التمويل الخارجي للأصول.

* نسبة تغطية الديون طويلة الأجل.

* نسبة تمويل الأصول المتداولة.

* معدل العائد على الأموال المستثمرة.

* هامش الربح.

* نسبة ربحية المبيعات.

* نسبة السيولة السريعة.

* معدل دوران المدينين.

* فترة الاحتفاظ بالمخزون.

10- ما هي محددات استخدام النسب المالية؟

الوحدة الخامسة



إيجاد القيمة الزمنية للنقود

الوحدة الخامسة

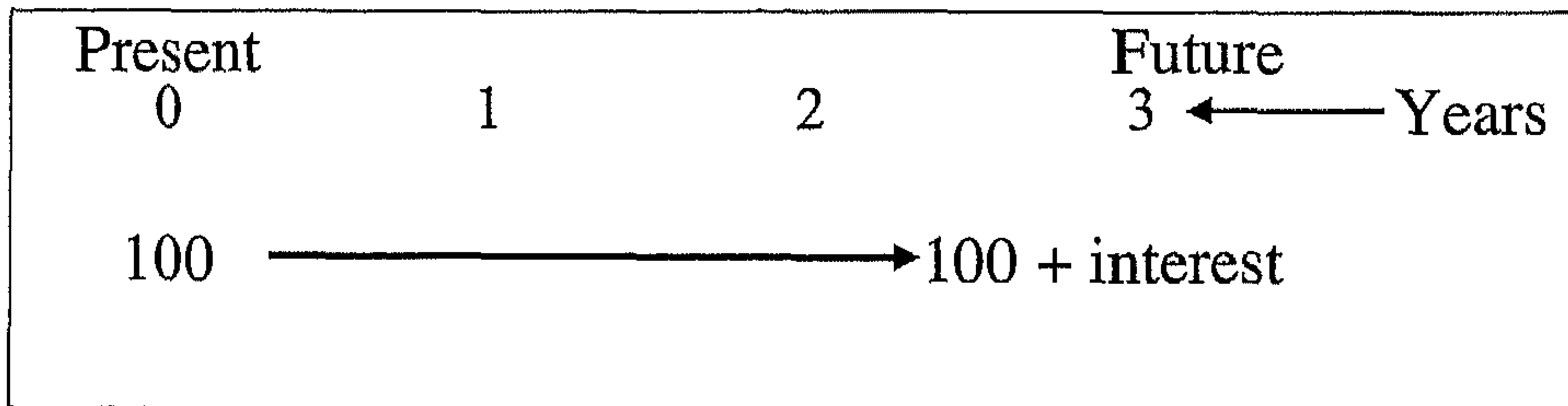
إيجاد القيمة الزمنية للنقود

مقدمة:

يعرض عليك أحدهم، وتسديداً لدين سابق بمبلغ 100 دينار، أن يقوم بدفعها الآن، أو أن يعطيك هذا المبلغ بعد مرور سنة من الآن، فأيهما ستختار، هل تقوم بأخذ المبلغ الآن، أو أنك ستقول سآخذها بعد مضي سنة من الآن؟

كشخص عادي، من المؤكد أنك ستختار أن تأخذ المبلغ الآن، بدلاً من الانتظار سنة كاملة، فقيمة النقود (المبلغ) الآن هي قيمتها بعد فترة من الزمن، ويقوم السؤال ما دامت القيمة واحدة -الآن أو بعد سنة من الآن- فما الفرق؟ الفرق ببساطة أنك إذا قمت بأخذ المبلغ الآن، وأودعته أحد البنوك وبفائدة (5٪) فقط، فإنك والحالة هذه ستأخذه بعد سنة من الآن (105) دنانير، وإذا أبقيت هذه الـ (100) مودعة في البنك لعامين أخريين فإنك والحالة تلك ستستلم (115) دينار بدلاً من (100)، والشكل 5/1 التالي يوضح ذلك:

الشكل 5/1



من خلال المثال السابق، تبين لنا أن هناك أربعة عناصر تدخلت في تحديد ما ستقوم باستلامه إذا أخذت المبلغ الآن وقمت بإيداعه في البنك وقمت بأخذه بعد سنة. العنصر الأول هو مبلغ (100) دينار، هو القيمة الحالية، وعندما قمت بإيداعها في البنك، حصلت على مبلغ (100) بالإضافة للفائدة وشكلت بمجموعهما القيمة المستقبلية للنقد، وهو العنصر الثاني، أما العنصر الثالث، فهو الفائدة التي شكلت الزيادة (الفارق بين 100 دينار، وبين المبلغ الذي ستأخذه في نهاية فترة الزمن)، وهناك ما أثر على هذه القيمة وهو الزمن (فترة أو الفترات)، وهو يشكل العنصر الرابع.

الفائدة البسيطة:

مما سبق، يتضح لنا أن إيداع مبلغ (100) دينار لفترة واحدة (سنة واحدة) سيصبح المبلغ (105) دنانير، أما إذا أبقينا المبلغ مودعاً لخمس فترات (خمس سنوات) فإننا سنقبض المبلغ (115) دينار، شريطة أن نقوم بقبض الفرق (5) دنانير في نهاية كل فترة، ونبقي على المبلغ الأصلي (100) دينار.

والجدول التالي يبين النمو الذي طرأ على المبلغ المودع في البنك لثلاث سنوات:

السنة الأولى	100 + 5٪×100	= 105 دنانير
السنة الثانية	105 + 5٪×100	= 110 دنانير
السنة الثالثة	110 + 5٪×100	= 115 دينار
السنة الرابعة	115 + 5٪×100	= 120 دينار
السنة الخامسة	120 + 5٪×100	= 125 دينار

فالنمو والحالة تلك سيكون 125-100 = 25 دينار

الفائدة المركبة:

وباستخدام المثال السابق، وعلى اعتبار أن المودع لن يقوم بسحب الفائدة التي تم حسابها في نهاية الفترة، بل سيبقيها ليتم حسابها مجدداً، فالنمو والحالة تلك سيكون كما في الجدول التالي:

السنة الأولى 100ر000 + 5٪×100ر000 = 105ر000 دنانير

السنة الثانية 105ر000 + 5٪×105ر000 = 110ر250 دنانير

السنة الثالثة 110ر250 + 5٪×110ر250 = 115ر762 دينار

السنة الرابعة 115ر762 + 5٪×115ر762 = 121ر550 دينار

السنة الخامسة 121ر550 + 5٪×121ر550 = 127ر627 دينار

فالنمو والحالة تلك سيكون 127ر627−100ر000 = 27ر628 دينار

مما سبق يتضح أن النمو على نفس القيمة الحالية للنقد اختلف في الحالتين. في الحالة الأولى كان النمو بمبلغ (25) دينار فقط، في حين كان في الحالة الثانية (27ر628) دينار.

القيمة المستقبلية:

القيمة المستقبلية، عبارة عن قيمة أصل ما أو نقود في زمن معين في المستقبل، وتساوي قيمة هذا الأصل أو النقود في الوقت الحالي (الآن). فعندما تمتلك (1) ديناراً واحداً في الوقت الحالي (الآن) فإن قيمته قد تساوي بعد فترة زمنية (سنة واحدة) (1ر050) دينار. ويتم احتساب القيمة المستقبلية وفق المعادلة التالية:

$$FV \bullet PV \bullet {}^{\bullet}1 \bullet i^{\bullet n}$$

حيث FV= القيمة المستقبلية المتوقعة

PV = القيمة الحالية التي تم استثمارها

i = نسبة الفائدة التي سيتم احتسابها

n = عدد الفترات التي سيتم احتساب الفائدة عليها

فإذا قمت بإيداع مبلغ (100) دينار بأحد البنوك بفائدة مقدارها (5٪) وعدد الفترات (5 سنوات)، فإن القيمة المستقبلية للنقود بعد (5 فترات) سيكون كما يلي:

$$PV = 100 \times (1+0.05)^5$$
$$= 100 \times (1.05)^5$$
$$= 100 \times (1.276) = 127.628$$

ويتم تطبيق المعادلة السابقة من خلال استخدام الدالة أو من خلال استخدام المعادلة الرياضية على نظام Excel وكما يلي:

أولاً: استخدام الدالة

ويتم ذلك حسب التسلسل التالي:

1- يتم فتح Sheet جديدة ويتم إدراج المعطيات: القيمة الحالية، الفائدة، عدد الفترات الزمنية، وفي الخلية الأخيرة A4 القيمة المستقبلية للنقود، وذلك وفق الشكل 5/2.

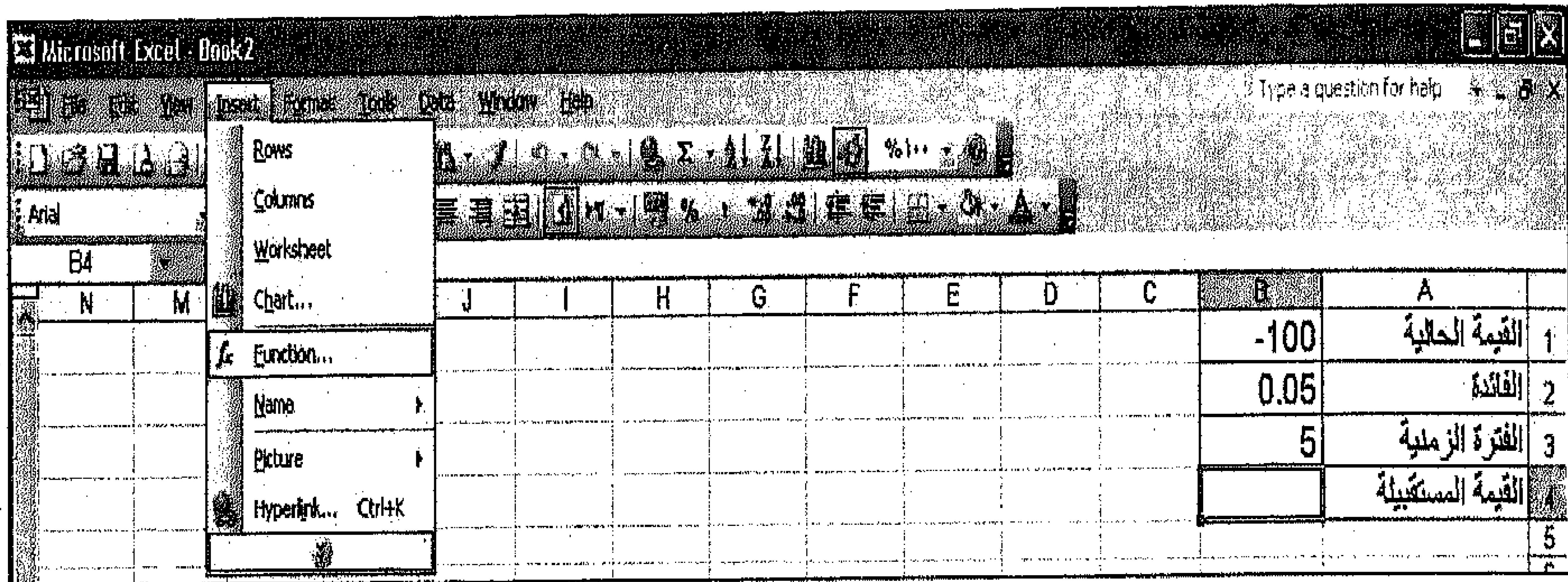
الشكل 5/2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	القيمة الحالية	-100										
2	الفائدة	0.05										
3	الفترة الزمنية	5										
4	القيمة المستقبلية											
5												

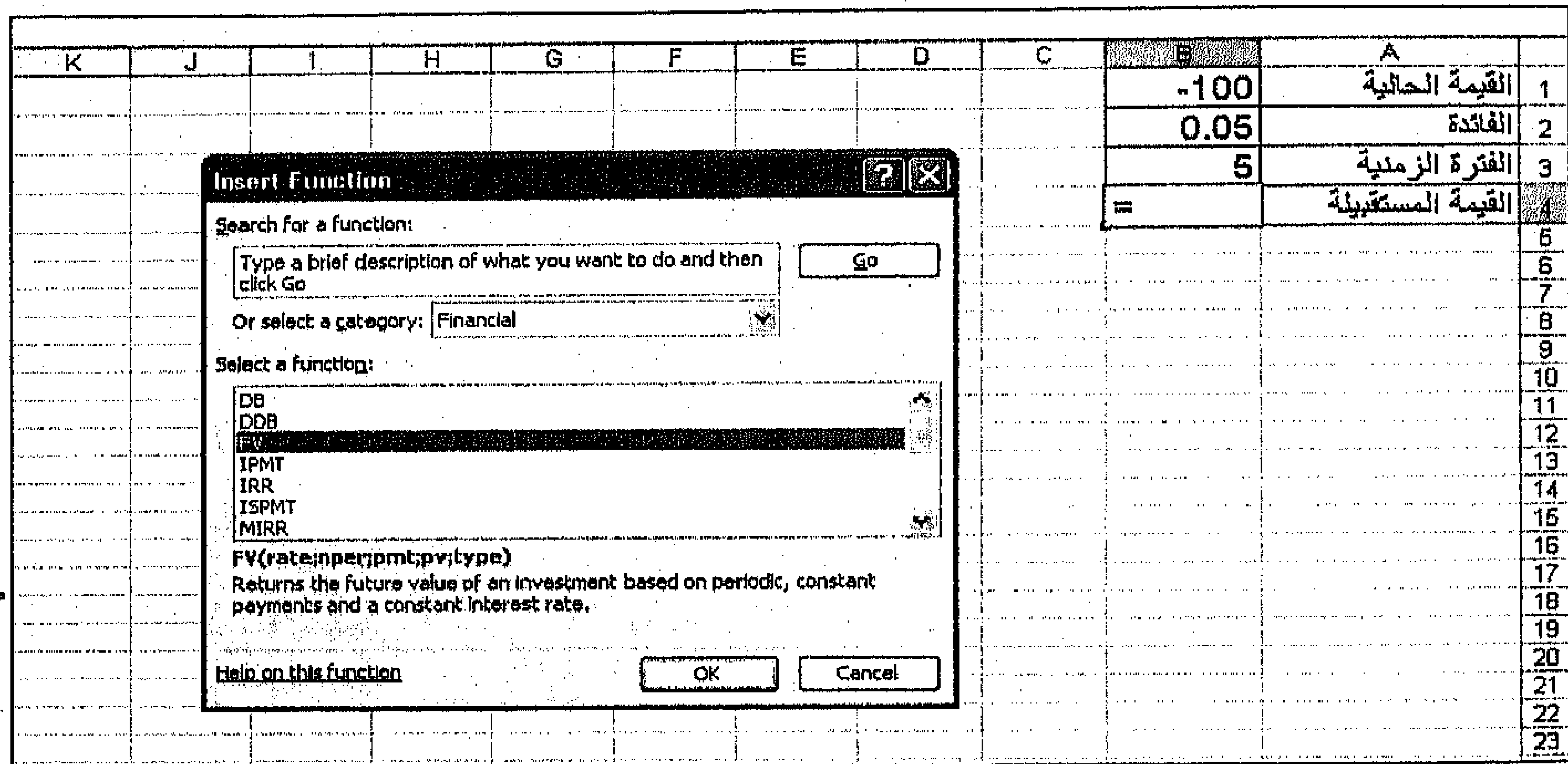
ملاحظة: القيمة الحالية للنقد قد تم تثبيتها في الخلية B1 بشكل سالب، وذلك كون هذه القيمة عبارة عن تدفقات خارجة.

2- نضع المؤشر على الخلية B4، ومن ثم فتح قائمة Insert، واختيار Function كما في الشكل 5/3، ثم منها نختار مجموعة Financial ومن ثم يتم اختيار (FV) كما في الشكل 5/4 التاليين:

الشكل 5/3



الشكل 5/4



3- يتم الضغط على مربع (OK) عندها تظهر نافذة جديدة كما في الشكل 5/5 وتتضمن المربعات التالية:

أ- Rate: وهي نسبة الفائدة.

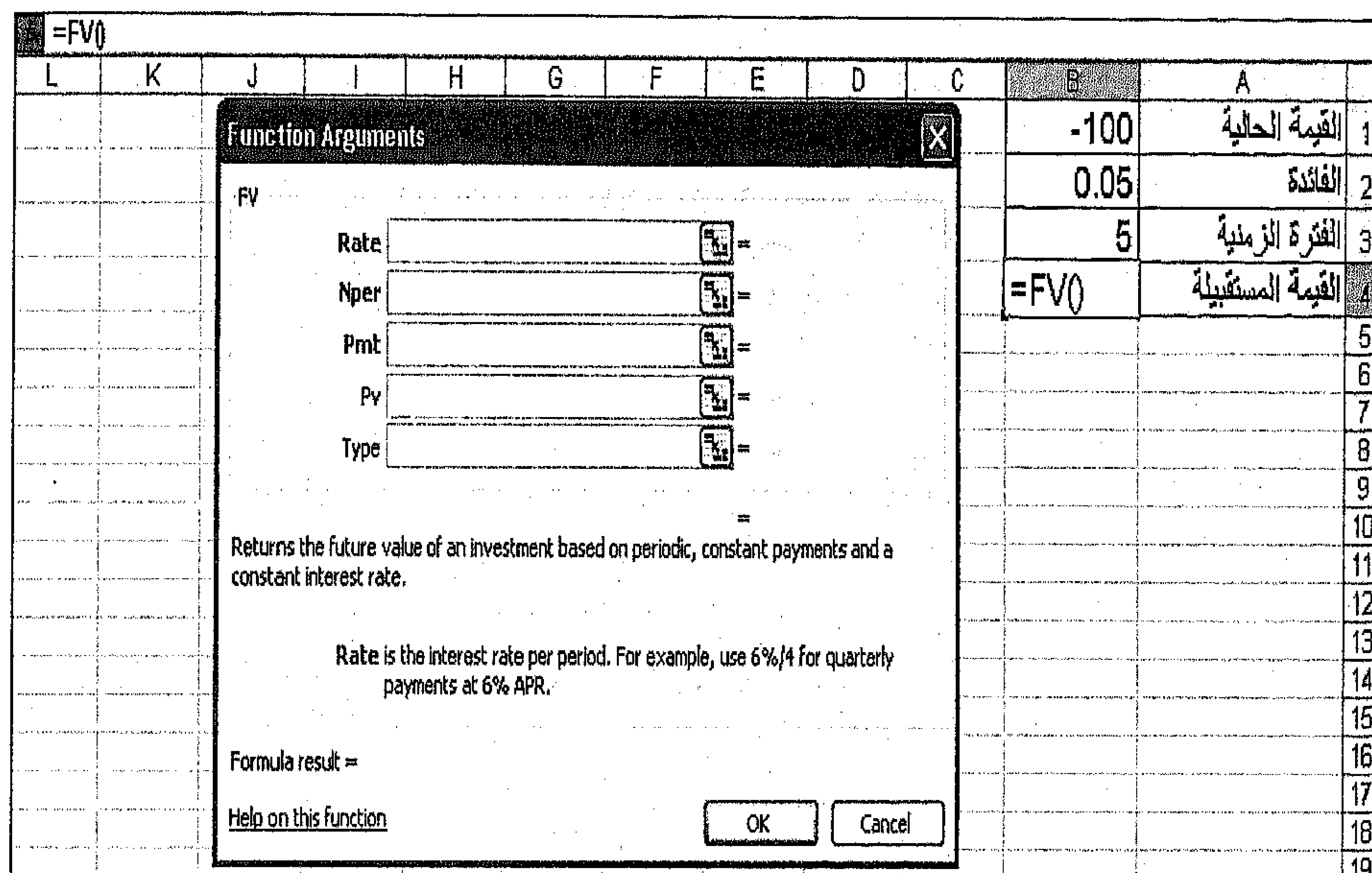
ب- Nper: وهي عدد الفترات الزمنية.

جـ- Pmt: وهي عدد التدفقات النقدية.

د- Pv: وهي القيمة الحالية Present value.

هـ- Type: وهي زمن حدوث التدفقات النقدية.

الشكل 5/5



ملاحظة: هناك طريقتان لتعبئة المربعات، الأولى أن نقوم بوضعها مباشرة (طباعة)، والثانية أن نقوم بالضغط على الأيقونة التي على يمين المربع، فينتقل المربع منفرداً وعندها نقوم بالضغط على الخلية التي تتضمن المعلومة المناسبة، وكما يلي:

4- نقوم بالضغط على أيقونة مربع Rate، فينتقل المربع إلى أعلى، ونقوم بالضغط على الخلية B2 (نسبة الفائدة) ثم نعاود الضغط على نفس أيقونة المربع، كما في الشكل 5/6.

الشكل 5/6

=FV(B2)

	A	B
1	القيمة الحالية	-100
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	=FV(B2)

Function Arguments

B2

5- نكمل تعبئة المربعات جميعها، كما في السابق، وفي مثالنا يكون الوضع كما يلي: Nper وهي عدد التدفقات، وهي هنا محتوى الخلية B3، والمربع Pmt وهي عدد الدفعات وفي هذا المثال غير موجودة، حيث أنها كانت دفعة واحدة في بداية الفترة (فنتركها فارغة). وفي المربع Pv يكون محتوى الخلية B1 وهي القيمة الحالية، وفي المربع Type نضع الرقم 1 وهذا يعني أن التدفقات النقدية الخارجية كانت في بداية الفترة، أما إذا كانت التدفقات في نهاية الفترة فنضع الرقم 0 (صفر). عندها يظهر المربع كاملاً كما في الشكل 5/7.

الشكل 5/7

=FV(B2;B3;;B1;1)

	A	B
1	القيمة الحالية	-100
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	33;;B1;1)

Function Arguments

FV

Rate B2 = 0.05
Nper B3 = 5
Pmt =
Pv B1 = -100
Type 1 = 1

= 127.6281563

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Type is a value representing the timing of payment: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 127.628

Help on this function — OK — Cancel

6- بعد ذلك يتم الضغط على مربع OK، فتظهر الخلية B4 متضمنة الرقم 127٫628 كما في الشكل 5/8.

الشكل 5/8

=FV(B2;B3;;B1;1)

L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
										-100	القيمة الحالية	1
										0.05	الفائدة	2
										5	الفترة الزمنية	3
										127.628	القيمة المستقبلية	4
												5
												6

ومن قراءة دالة المعادلة الرياضية نجدها على النحو التالي:

=FV(B2;B3;;B1;1)

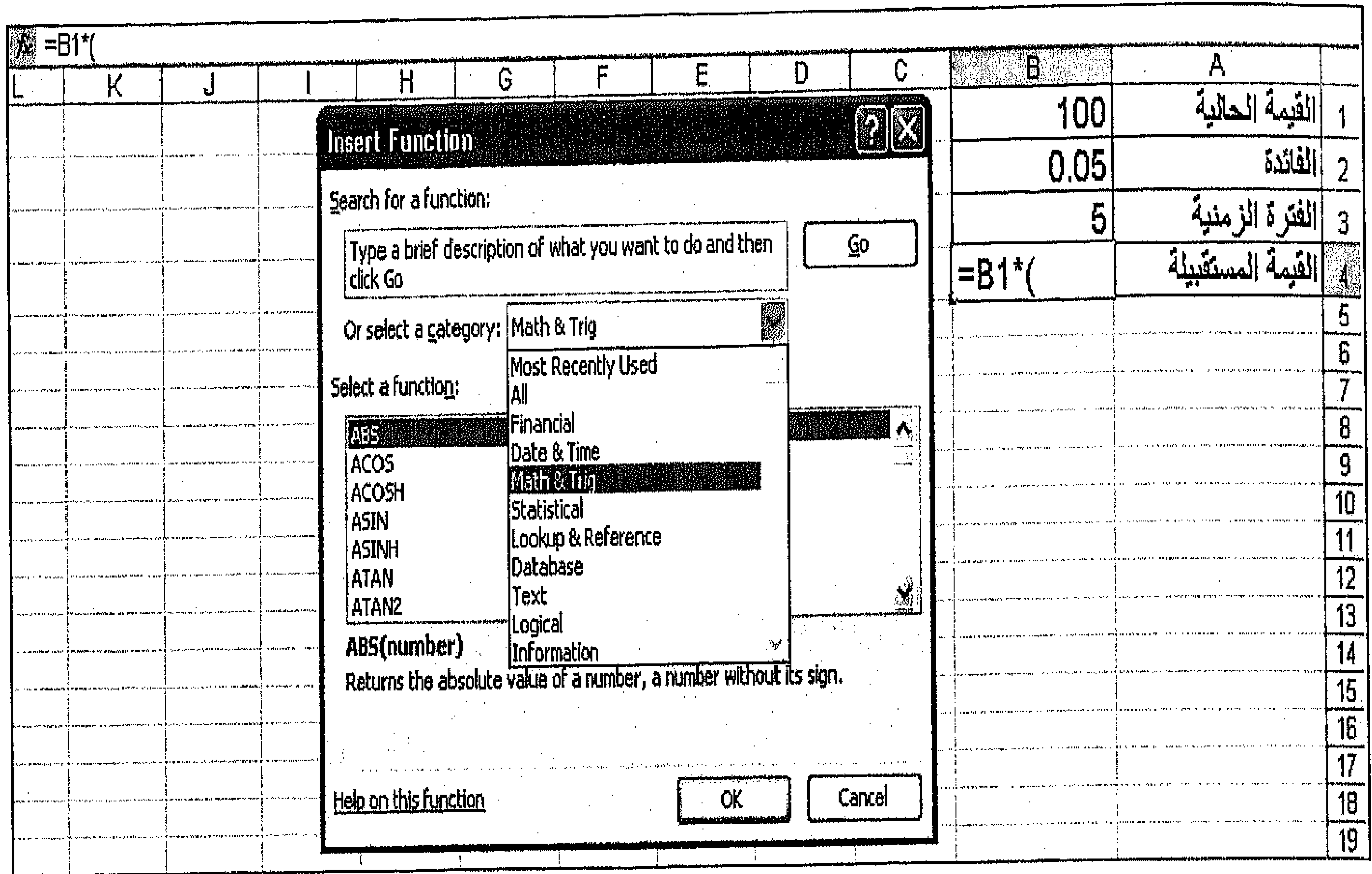
ثانياً: استخدام المعادلة الرياضية

من خلال ورقة العمل السابقة، باستثناء أن القيمة الحالية يتم تثبيتها بصيغة (موجب) وليس سالب، نقوم بما يلي وتطبيقاً للمعادلة السابقة التالية:

$$FV = PV(1+i)^n$$

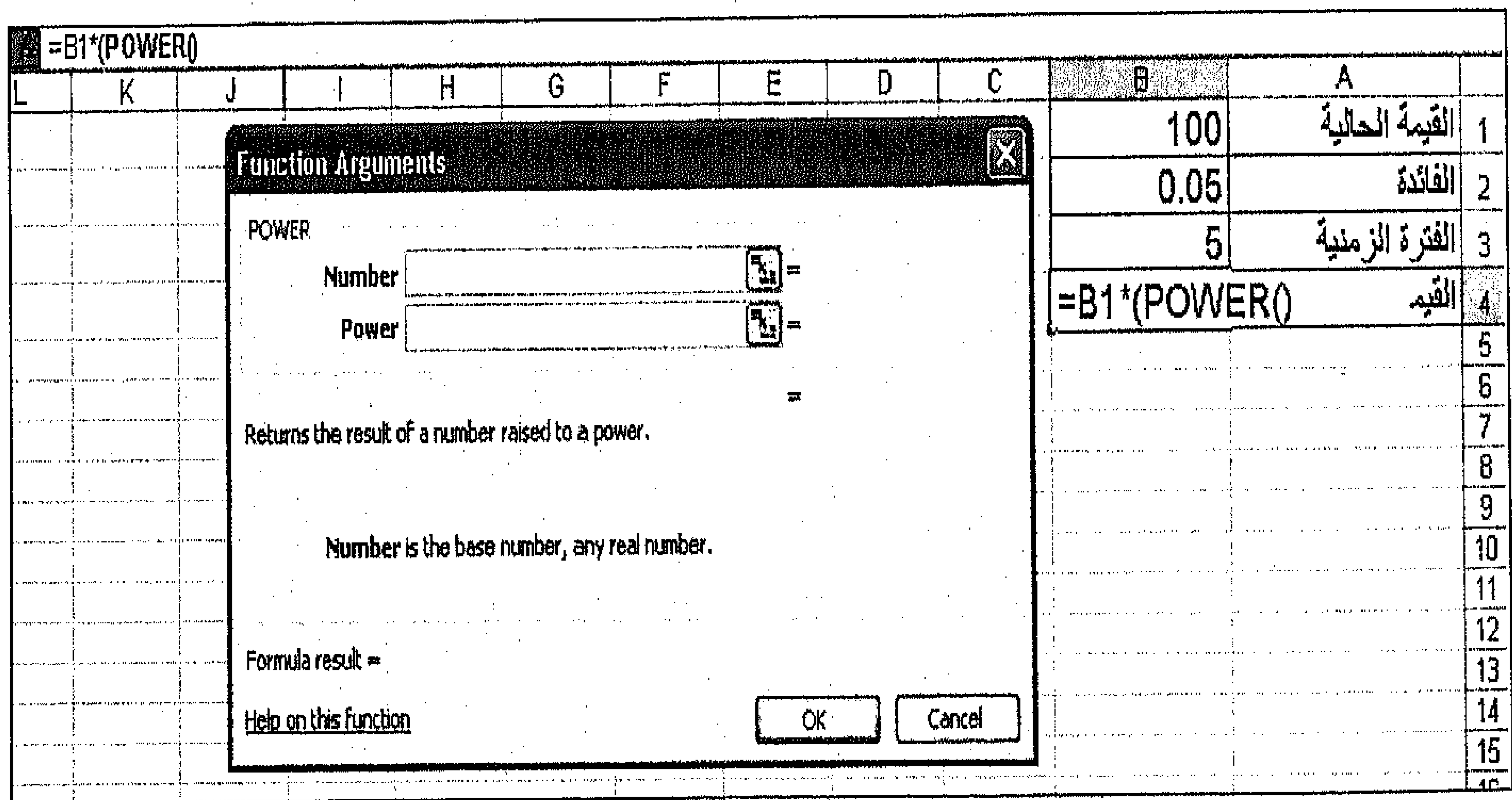
1- نضع المؤشر على الخلية B4 ثم نضع إشارة (=) وننقل المؤشر على الخلية B1 (القيمة الحالية) ثم نضع إشارة (*) الضرب، ونقوم بفتح قوس، ومن ثم يتم اختيار Insert، ومنها يتم اختيار Function، ومنها نختار مجموعة Math&Trig كما في الشكل 5/9.

الشكل 5/9



2- ومـن خـلال Select a function يـتم احتيار Power، ومـن ثـم يـتم الـضغط علـى مربـع (OK) فيـتم فـتح نافـذة أخـرى، بهـا مـربعين: Number و Power، كما في الشكل 5/10 التالي:

الشكل 5/10



3- في المربع الأول Number نضع 1+ ثم نضغط على الأيقونة التي على يمين المربع، فينتقل المربع منفرداً ثم نضع المؤشر على الخلية B2 (وتتضمن نسبة الفائدة)، ثم نعود للضغط على الأيقونة ثانية، فيعود المربع إلى مكانه. ونضغط على أيقونة المربع الثاني ثم نضع المؤشر على الخلية B3 (ومحتواها عدد الفترات)، ثم نقوم بإغلاق القوس، فيظهر المربع كما في الشكل 5/11 التالي:

الشكل 5/11

=B1*POWER(1+B2;B3))

	A	B
1	القيمة الحالية	100
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيم	=B1*POWER(1+B2;B3))

Function Arguments

POWER

Number 1+B2 = 1.05

Power B3) =

Returns the result of a number raised to a power.

Power is the exponent, to which the base number is raised.

Formula result =

Help on this function

OK Cancel

4- ثم يتم الضغط على مربع OK فيظهر محتوى الخلية B4 متضمناً الرقم 127٫628 وهو ناتج المعادلة:

=B1*(POWER(1+B2;B3))

الشكل 5/12

=B1*(POWER(1+B2;B3))

	A	B
1	القيمة الحالية	100
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	127.628

القيمة الحالية:

القيمة الحالية، هي قيمة الأصل أو النقد في الوقت الراهن (الآن)، لقيمة تستحق في فترة زمنية قادمة (مستقبلية). ولنفترض أن لدينا مبلغاً من المال نرغب استثماره في أحد بيوت المال، بفائدة تقدر (5٪) ولفترة (5) سنوات، وأن بيت المال هذا سيقوم بإعطائنا مبلغ (382٫884) بعد مضي الفترات (5 سنوات) فما قيمة هذا المبلغ الآن (المطلوب استثماره).

يمكن إيجاد القيمة الحالية من خلال المعدلة التالية:

$$PV \bullet FV\left(\frac{1}{1 \bullet i}\right)^{n}$$

أولاً: استخدام الدالة

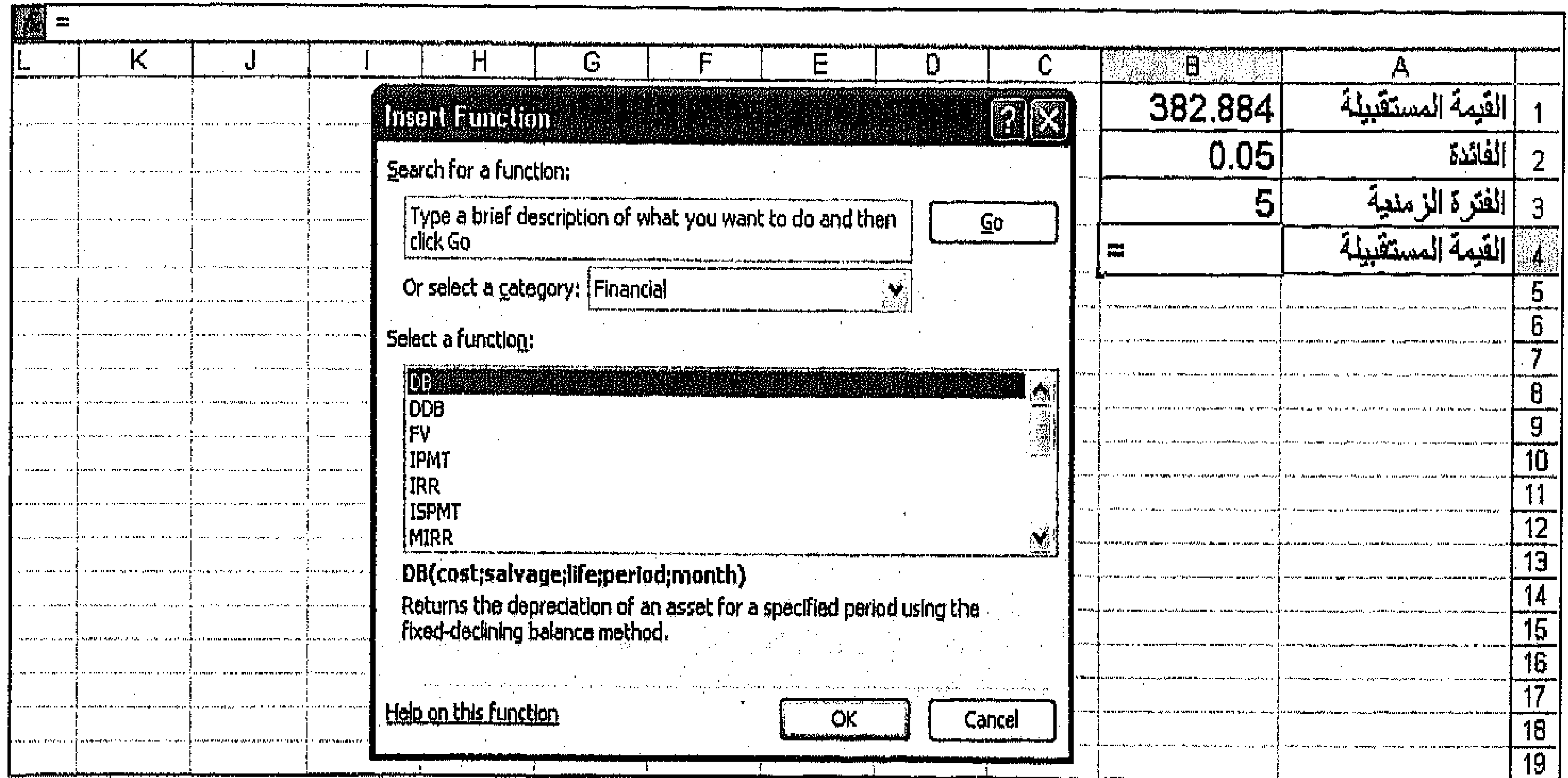
1- كما في المثال السابق، نقوم بإدراج المعطيات على ورقة العمل على النحو التالي: القيمة المستقبلية في الخلية B1 ونسبة الفائدة في الخلية B2، وعدد الفترات في الخلية B3، وتبقى الخلية B4 لإيجاد القيمة الحالية، كما في الشكل 5/13 التالي:

الشكل 5/13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	القيمة المستقبلية	382.884										
2	الفائدة	0.05										
3	الفترة الزمنية	5										
4	القيمة المستقبلية											

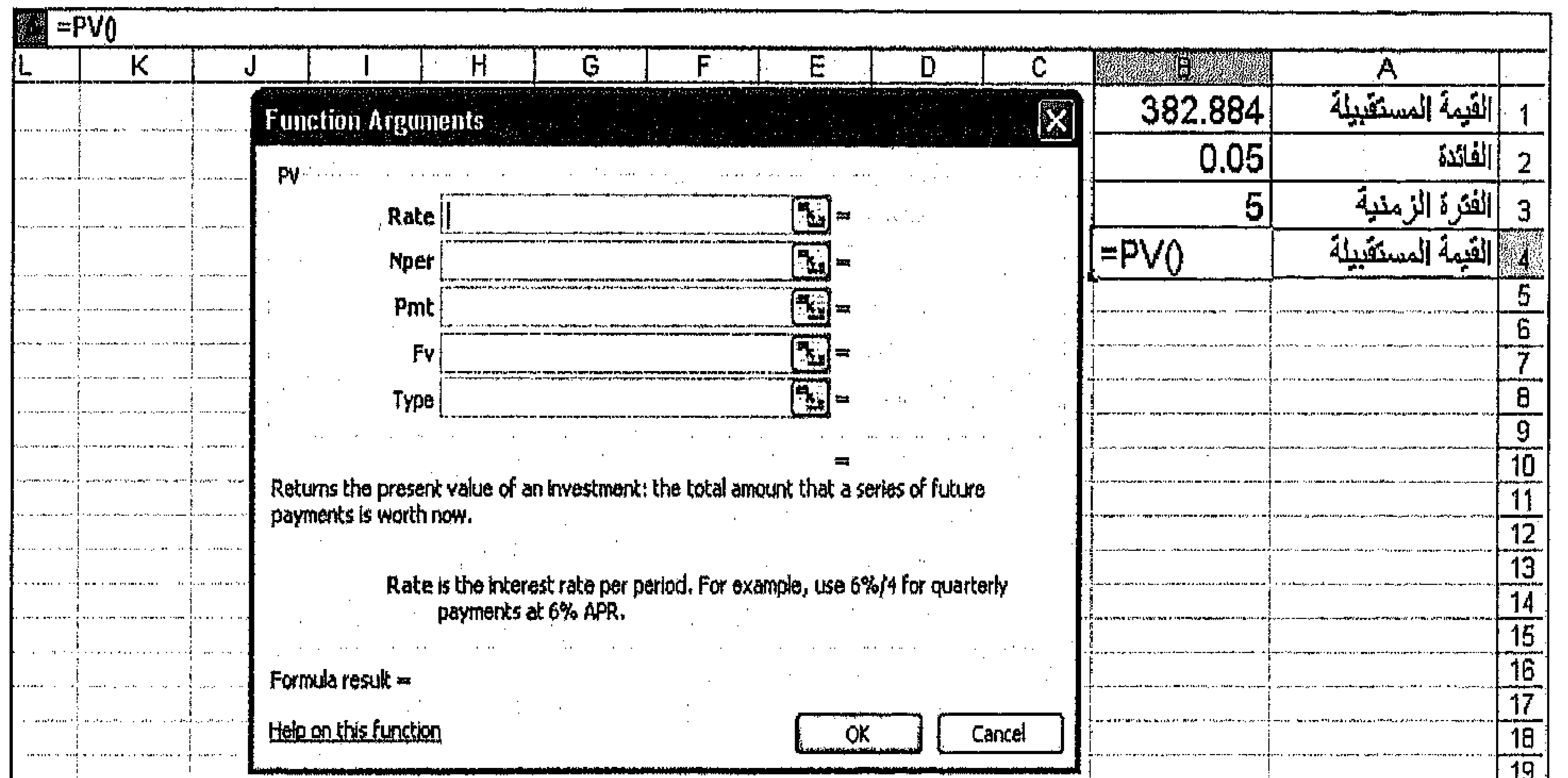
2- نضع المؤشر على الخلية B4 ثم نختار قائمة Insert ومنها نختار Function ثم نختار مجموعة Financial كما في الشكل 5/14 التالي:

الشكل 5/14



3- ثم من قائمة Select a function يتم اختيار Pv (Present value) ثم نضغط على مربع OK فتظهر نافذة جديدة تتضمن المربعات الآتية كما في الشكل 5/15.

الشكل 5/15



أ- Rate: وهي نسبة الفائدة.

ب- Nper: وهي عدد الفترات الزمنية.

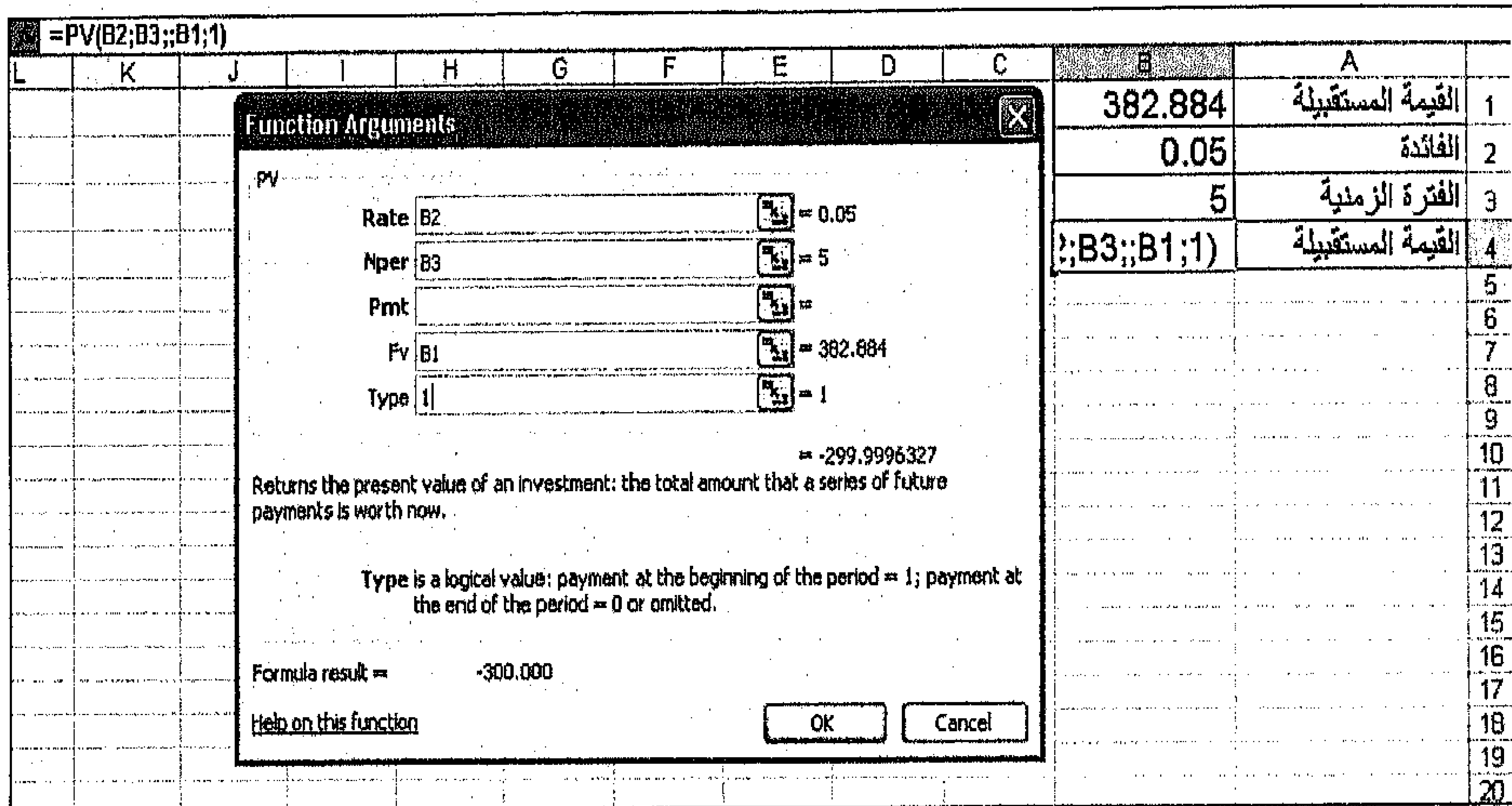
جـ- Pmt: وهي التدفقات النقدية.

د- Pv: وهي القيمة الحالية Present value.

هـ- Type: وهي زمن حدوث التدفقات النقدية، بداية أو نهاية الفترة.

4- بالضغط على أيقونة المربع الأول ثم بالمؤشر نضغط على الخلية B2 (نسبة الفائدة)، ثم الضغط على نفس الأيقونة لإرجاع المربع، ثم نضغط على أيقونة المربع الثاني ثم بالمؤشر على الخلية B3 (عدد الفترات الزمنية)، ثم على الأيقونة مرة أخرى لإعادة المربع، أما المربع الثالث فنتركه حيث يمثل الدفعات، ثم إلى المربع الرابع، فيتم الضغط على الأيقونة، ثم على الخلية B1 (القيمة المستقبلية)، ثم على أيقونة المربع الأخير نضع الرقم 1 حيث الدفعة في بداية الفترة، كما في الشكل 5/16 التالي:

الشكل 5/16



5- ثم يتم الضغط على مربع OK فتظهر الخلية B4 وهي تحتوي الرقم (300) وهو القيمة الحالية للنقد، وتظهر الدالة متضمنة المعادلة التالية، =PV(B2;B3;;1) كما في الشكل 5/17.

الشكل 5/17

=PV(B2;B3;;B1;1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	القيمة المستقبلية	382.884										
2	الفائدة	0.05										
3	الفترة الزمنية	5										
4	القيمة المستقبلية	-300.000										
5												

ثانياً: استخدام المعادلة الرياضية

من خلال ورقة العمل السابقة، نقوم بما يلي وتطبيقاً للمعادلة السابقة التالية:

$$PV \bullet FV\left(\frac{1}{1\bullet i}\right)^{n}$$

1- والمؤشر على الخلية B4 (القيمة الحالية)، نضع إشارة = ثم نضع المؤشر على الخلية B1 (القيمة المستقبلية) ثم نضع إشارة (*) الضرب، ثم من نختار Insert ومن ثم قائمة Function ثم من مربع Select a function يتم اختيار Power فيتم فتح نافذة جديدة بها مربعان، كما في الشكل 5/18 التالي:

الشكل 5/18

=B1*POWER()

	A	B
1	القيمة المستقبلية	382.884
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيم	=B1*POWER()

Function Arguments

POWER

Number =

Power =

Returns the result of a number raised to a power.

Number is the base number, any real number.

Formula result =

Help on this function

OK Cancel

2- في المربع الأول نضغط على الأيقونة ثم نفتح قوس ثم نطبع 1 ثم إشارة التقسيم (/) ثم نفتح قوس ونطبع +1 ثم ننقل المؤشر على الخلية B2 (ومحتواها الفائدة) ثم نضغط ثانية على أيقونة المربع (ليعود مكانه) فيظهر المربع كما في الشكل 5/19 التالي:

الشكل 5/19

=B1*POWER((1/(1+B2)))

	A	B
1	القيمة المستقبلية	382.884
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيم	=B1*POWER((1/(1+ B2)))

Function Arguments

POWER

Number (1/(1+B2)) = 0.952380952

Power =

=

Returns the result of a number raised to a power.

Number is the base number, any real number.

Formula result =

Help on this function OK Cancel

3- ثم نضغط على أيقونة المربع الثاني، ثم نضع المؤشر على الخلية B3 (ومحتواها عدد الفترات)، ثم نضغط على مربع Ok لتظهر الخلية B4 تحوي الرقم كما في الشكل 5/20.

الشكل 5/20

=B1*POWER((1/(1+B2));B3)

	A	B
1	القيمة المستقبلية	382.884
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	300.000

بالنظر لدالة محتوى الخلية B4 نجدها على الشكل التالي:

=B1*POWER((1/(1+B2));B3)

وإذا كان مستخدم برنامج Excel متمكناً من عمله وكيفية بناء المعادلة فبإمكانه طباعة المعادلة مباشرة بعد إشارة (=) ولا داعي عندها لفتح قائمة Insert وقائمة Function وهكذا.

القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية المتساوية:

Future Value of an Annuity

وهي التدفقات المتتالية والمتساوية القيمة لعدد من الفترات، وهذه التدفقات إما أن تكون في بداية الفترة فتسمى عندها بالتدفقات المستحقة Annuity Due وأما إذا كانت هذه التدفقات في نهاية الفترة فتسمى عندها فتسمى بالتدفقات العادية.

التدفقات النقدية في بداية الفترة:

وهي عبارة عن سلسلة من التدفقات النقدية تحدث في بداية كل فترة، وعلى فرض أنك أودعت مبلغ (300) دينار في بداية كل فترة من السنوات الخمس القادمة، فكم سيكون لديك في نهاية السنوات الخمس؟

ويتم حسابها على النحو التالي:

السنة الأولى 300٫000 + 5٪×300٫000 = 315٫000 دينار

السنة الثانية 315٫000 + 5٪×315٫000 = 330٫750 دنانير

السنة الثالثة 330٫750 + 5٪×330٫750 = 347٫288 دينار

السنة الرابعة 347٫288 + 5٪×347٫288 = 364٫652 دينار

السنة الخامسة 364٫652 + 5٪×364٫652 = 382٫884 دينار

المجموع = 1740٫574 دينار

باستخدام الدالة:

1- نقوم بفتح ورقة عمل جديدة، ثم نقوم بإدراج المعطيات في الخلايا وكما يلي: في الخلية B1 (قيمة الدفعة النقدية بشكل سالب) في الخلية B2 (الفائدة) في الخلية B3 (الفترة الزمنية)، وفي الخلية B4 سنقوم بحساب القيمة المستقبلية، كما في الشكل 5/21:

الشكل 5/21

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	الدفعة النقدية	-300										
2	الفائدة	0.05										
3	الفترة الزمنية	5										
4	القيمة المستقبلية											
5												

2- والمؤشر على الخلية B4 نقوم بفتح قائمة Insert ومنها قائمة Function ثم نختار Financial ومنها نختار Fv (Future value) ثم نضغط على مفتاح OK فتظهر نافذة جديدة كما في الشكل 5/22.

الشكل 5/22

=FV()

	A	B
1	الدفعة النقدية	-300
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	=FV()

Function Arguments

FV

Rate =

Nper =

Pmt =

Pv =

Type =

=

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Rate is the interest rate per period. For example, use 6%/4 for quarterly payments at 6% APR.

Formula result =

Help on this function

OK Cancel

المربعات التي تظهر في النافذة الجديدة تتضمن البيانات التالية:

أ- Rate: وهي نسبة الفائدة.

ب- Nper: وهي عدد الفترات الزمنية.

جـ- Pmt: وهي عدد التدفقات النقدية.

د- Pv: وهي القيمة الحالية Present value.

هـ- Type: وهي زمن حدوث التدفقات النقدية.

3- نقوم بتعبئة المربعات كما مر معنا سابقاً، المربع الأول محتوى الخلية B2 (الفائدة)، والمربع الثاني محتوى الخلية B3 (عدد الفترات)، ونترك المربع الثالث، ثم ننتقل إلى المربع الرابع ونضع به الرقم (1) في بداية الفترة، ثم نضغط على مربع OK فتظهر لنا الخلية B4 وقد احتوت على الرقم 1740ر574 وكذلك الدالة كما في الشكل 5/23.

الشكل 5/23

=FV(B2;B3;B1;;1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	الدفعة النقدية	-300										
2	الفائدة	0,05										
3	الفترة الزمنية	5										
4	القيمة المستقبلية	1,740.574										

التدفقات النقدية في نهاية الفترة:

وهي عبارة عن سلسلة من التدفقات النقدية تحدث في نهاية كل فترة، وعلى فرض أنك أودعت مبلغ (300) دينار في بداية كل فترة من السنوات الخمس القادمة، فكم سيكون لديك في نهاية السنوات الخمس؟

ويتم حسابها على النحو التالي:

السنة الأولى 300ر000 + 5٪×300ر000 = 315ر000 دينار

السنة الثانية 315ر000 + 5٪×315ر000 = 330ر750 دنانير

السنة الثالثة 330ر750 + 5٪×330ر750 = 347ر287 دينار

السنة الرابعة 347ر288 + 5٪×347ر288 = 364ر652 دينار

السنة الخامسة 300ر000 + 5٪×000ر000 = 300ر000 دينار

المجموع = 1657ر689 دينار

ملاحظة:

في الفترة الأخيرة (الخامسة) كانت الدفعة في نهاية الفترة فإن الفائدة المكتسبة ستكون على هذه الدفعة (0) صفراً، ولهذا ستكون الفترات عبارة عن *n-1* بدلاً من *n* كاملة.

باستخدام الدالة:

1- نقوم بفتح ورقة عمل جديدة، ثم نقوم بإدراج المعطيات في الخلايا وكما يلي: في الخلية B1 (قيمة الدفعة النقدية بشكل سالب) في الخلية B2 (الفائدة) في الخلية B3 (الفترة الزمنية)، وفي الخلية B4 سنقوم بحساب القيمة المستقبلية، كما في الشكل 5/24:

الشكل 5/24

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	الدفعة النقدية	-300										
2	الفائدة	0.05										
3	الفترة الزمنية	5										
4	القيمة المستقبلية											
5												

2- والمؤشر على الخلية B4 نقوم بفتح قائمة Insert ومنها قائمة Function ثم نختار Financial ومنها نختار Fv (Future value) ثم نضغط على مفتاح OK فتظهر نافذة جديدة كما في الشكل 5/25.

الشكل 5/25

=FV()

	A	B
1	الدفعة النقدية	-300
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	=FV()

Function Arguments

FV

Rate =

Nper =

Pmt =

Pv =

Type =

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Rate is the interest rate per period. For example, use 6%/4 for quarterly payments at 6% APR.

Formula result =

Help on this function

OK Cancel

3- نقوم بتعبئة المربعات كما مر معنا سابقاً، المربع الأول محتوى الخلية B2 (الفائدة)، والمربع الثاني محتوى الخلية B3 (عدد الفترات)، ونترك المربع الثالث، ثم ننتقل إلى المربع الرابع ونضع به الرقم (0) في نهاية الفترة، ثم نضغط على مربع OK فتظهر لنا الخلية B4 وقد احتوت على الرقم 1657٫689 وكذلك الدالة كما في الشكل 5/26.

الشكل 5/26

=FV(B2;B3;B1;;0)

	A	B
1	الدفعة النقدية	-300
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	1,657.689
5		

القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتساوية:

لقد تم التوضيح سابقاً كيفية استخراج القيمة المستقبلية لتدفقات نقدية متساوية، من خلال استثمار مبلغ (1500) دينار، تدفع على فترات متساوية إما في بداية أو في نهاية المدة، والآن جاء الدور لمعرفة كيفية

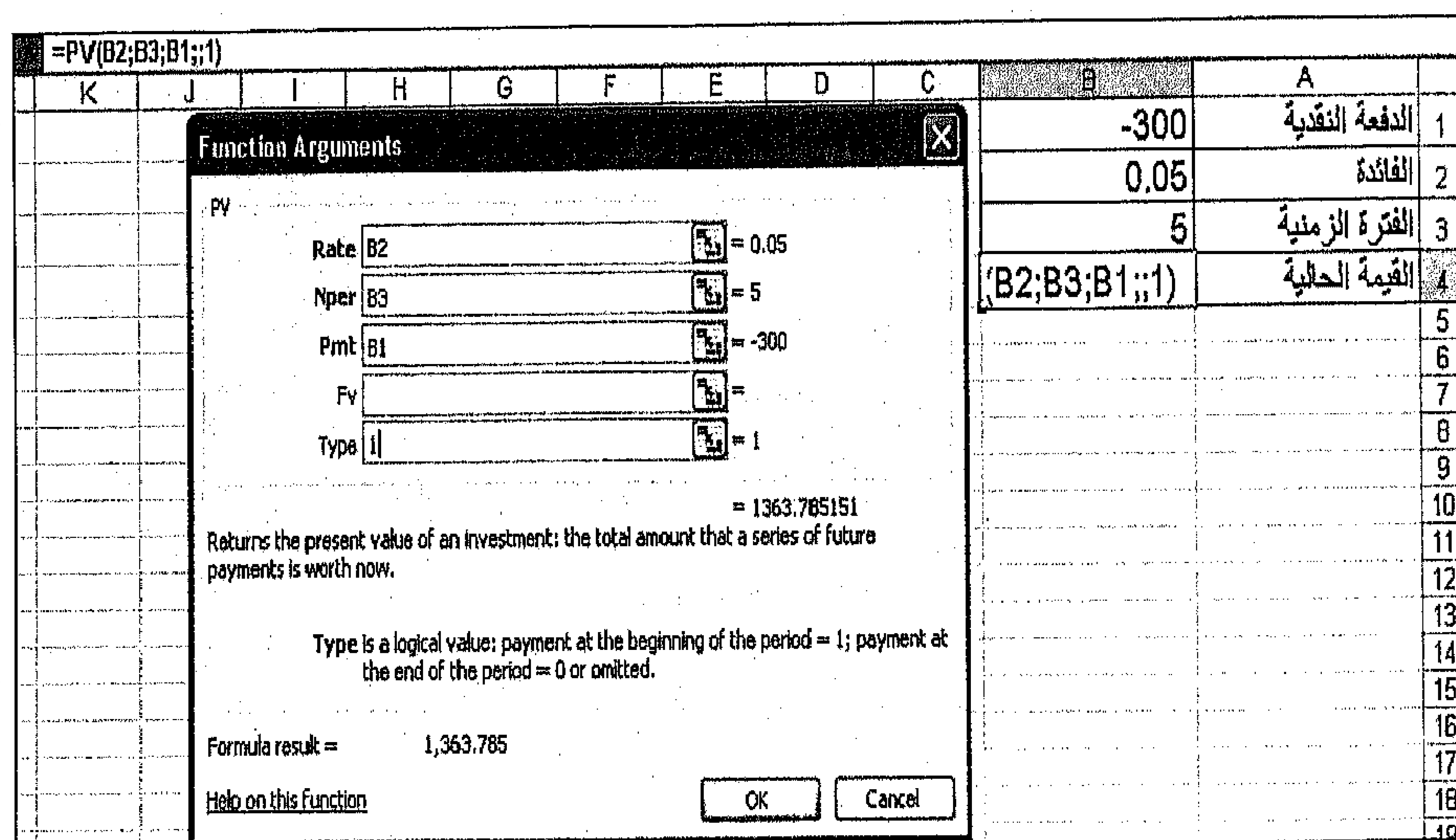
استخراج القيمة الحالية وعلى فرض أننا نرغب بالحصول على مبلغ (1500) دينار في نهاية الفترات، فما هي القيمة الحالية الواجب استثمارها من خلال تدفقات نقدية متساوية خلال الفترات الخمس وذلك باستخدام برنامج Excel؟

التدفقات في بداية الفترة:

1- بعد أن نقوم بفتح ورقة عمل جديدة، نقوم بإدراج المعطيات في الخلايا B1, B2, B3 التدفقات النقدية، الفائدة المحتسبة، وعدد الفترات على التوالي، وفي الخلية B4 نقوم باحتساب القيمة الحالية.

2- يتم اختيار مجموعة أوامر Insert ثم اختيار Function ومنها يتم اختيار مجموعة Finance ومنها اختيار (Present value) Pv فتظهر نافذة تحتوي على مجموعة من المربعات (خمسة) فنقوم بتعبئتها كما في الشكل 5/27. مع ملاحظة أننا قمنا بوضع الرقم (1) في المربع الخامس، وهذا يعني أن التدفقات في بداية المدة وليست في نهاية المدة.

الشكل 5/27



3- وبعدها يتم الضغط على مربع OK فتظهر الخلية B4 وهي تحتوي على الرقم 1363٫785 كما في الشكل 5/28.

الشكل 5/28

=PV(B2;B3;B1;;1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	الدفعة النقدية	-300									
2	الفائدة	0.05									
3	الفترة الزمنية	5									
4	القيمة الحالية	1,363.785									
5											

وهذا يعني أنه يتوجب علينا استثمار مبلغ 1363٫785 دينار مدفوعاً على خمس دفعات متساوية في بداية كل فترة لنتمكن من الحصول على مبلغ (1500) دينار في نهاية فترة السنوات (الخمس).

التدفقات في نهاية الفترة:

1- بعد أن نقوم بفتح ورقة عمل جديدة، نقوم بإدراج المعطيات في الخلايا B1, B2, B3 التدفقات النقدية، الفائدة المحتسبة، وعدد الفترات على التوالي، وفي الخلية B4 نقوم باحتساب القيمة الحالية.

2- يتم اختيار مجموعة أوامر Insert ثم اختيار Function ومنها يتم اختيار مجموعة Finance ومنها اختيار Pv (Present value) فتظهر نافذة تحتوي على مجموعة من المربعات (خمسة) فنقوم بتعبئتها كما في الشكل 5/29. مع ملاحظة أننا قمنا بوضع الرقم (0) في المربع الخامس، وهذا يعني أن التدفقات في نهاية الفترة وليس في بداية الفترة.

الشكل 5/29

=PV(B2;B3;B1;;0)

	A	B
1	الدفعة النقدية	-300
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة الحالية	(B2;B3;B1;;0)

Function Arguments

PV

Rate B2 = 0.05

Nper B3 = 5

Pmt B1 = -300

Fv =

Type 0 = 0

= 1298.843001

Returns the present value of an investment: the total amount that a series of future payments is worth now.

Type is a logical value: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 1,298.843

Help on this function

OK Cancel

3- وبعدها يتم الضغط على مربع OK فتظهر الخلية B4 وهي تحتوي على الرقم 1289٫843 كما في الشكل 5/30.

الشكل 5/30

=PV(B2;B3;B1;;0)

	A	B
1	الدفعة النقدية	-300
2	الفائدة	0.05
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة الحالية	1,298.843

وهذا يعني أنه يتوجب علينا استثمار مبلغ 1289ر843 دينار مدفوعاً على خمس دفعات متساوية في نهاية كل فترة لنتمكن من الحصول على مبلغ (1500) دينار في نهاية فترة السنوات (الخمس).

القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية غير المتساوية:

عرفنا مما سبق، أن هناك تدفقات نقدية يتم استثمارها بشكل متساوٍ في نهاية كل فترة أو في بداية كل فترة، ولكن في أحيان كثيرة قد يلجأ المستثمر إلى دفعات (تدفقات) نقدية غير متساوية، وهذا ما سنقوم ببحثه في هذا الجزء من الوحدة.

التدفقات النقدية في بداية الفترة:

ولحساب القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية في بداية الفترة باستخدام برنامج Excel نقوم بما يلي:

1- نقوم بفتح ورقة عمل Sheet جديدة، ويتم إدراج المعطيات المتوفرة بعد أن نقوم بتنظيم الخلايا التي ستتضمن هذه المعطيات، وعلى النحو التالي كما في الشكل 5/31: في خلايا العمود A يتم إدراج التدفقات النقدية التالية: 100، 150، 210، 230، 170، 350 بشكل سالب كونها تدفقات خارجة، وفي خلايا العمود B يتم إدراج سعر الفائدة مقابل كل تدفق نقدي، وفي خلايا العمود C يتم إدراج تسلسل الفترات التي سيتم فيها التدفق مقابل كل تدفق، مع ملاحظة أن الفترات قد إدخالها بشكل معكوس (بمعنى أن التدفق الأول في نهاية الفترات الست، يكون هو من أمضى الفترات كاملة، في حين التدفق الأخير لم يكن قد أمضى سوى فترة واحدة)، وفي خلايا العمود D سنقوم باحتساب القيمة المستقبلية لكل من هذه التدفقات.

الشكل 5/31

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية							
2	-100	0,08	6								
3	-150	0,08	5								
4	-210	0,08	4								
5	-230	0,08	3								
6	-170	0,08	2								
7	-350	0,08	1								
8	المجموع										

2- نقوم بوضع المؤشر على الخلية C2 (حيث سنقوم باحتساب القيمة المستقبلية للتدفق النقدي الأول)، ونقوم باختيار مجموعة Function من قائمة Insert وبعدها نختار مجموعة Finance ومنها نختار Fv والتي تعني (Future Value)فتظهر لنا نافذة (ذات المربعات الخمس التي سبق لنا التعرف عليها أثناء احتسابنا للكثير من القيم السابقة) نقوم بتعبئتها كما في الشكل 5/32.

أ- في المربع الأول Rate ومن خلال الضغط على أيقونة المربع ننقل محتويات الخلية B2 (الفائدة) ثم نعيد الضغط على نفس الأيقونة لإعادة المربع إلى وضعه.

ب- في مربع Nper نقوم بإدخال محتوى الخلية C2 (الفترات) كما في الرقم (أ).

جـ- المربع Pmt يتم تركه.

د- المربع Pv نقوم بإدخال محتوى الخلية A3 (التدفق النقدي).

هـ- في المربع Type نقوم بإدخال الرقم 1 والذي يعني أن التدفق في بداية كل فترة.

الشكل 5/32

FV =FV(B2;C2;;A2;1)

	A	B	C	D
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية
2	-100	0.08	6	2;C2;;A2;1)
3	-150	0.08	5	
4	-210	0.08	4	
5	-230	0.08	3	
6	-170	0.08	2	
7	-350	0.08	1	
8	المجموع			

Function Arguments

FV

Rate B2 = 0.08

Nper C2 = 6

Pmt =

Pv A2 = -100

Type 1 = 1

= 158.6874323

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Type is a value representing the timing of payment: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 158.687

Help on this function

OK Cancel

3- بعد ذلك نقوم بالضغط على مربع OK تظهر النتيجة في الخلية D2 متضمنة الرقم 158٫687 كما في الشكل 5/33 وهذا يعني أن التدفق النقدي الداخل من التدفق النقدي الأول الخارج في نهاية الفترات الست وعندما تكون الفائدة 8٪ سيكون 158٫687 دينار.

الشكل 5/33

=FV(B2;C2;;A2;1)

	A	B	C	D
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية
2	-100	0.08	6	158.687
3	-150	0.08	5	
4	-210	0.08	4	
5	-230	0.08	3	
6	-170	0.08	2	
7	-350	0.08	1	
8	المجموع			

4- بعد أن قمنا باستخراج القيمة المستقبلية في الخلية D2 للتدفق النقدي الأول، نقوم بعملية نسخ للخلية المذكورة إلى الخلايا التالية لها، كما في الشكل 5/34.

الشكل 5/34

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية							
2	-100	0.08	6	158.687							
3	-150	0.08	5	220.399							
4	-210	0.08	4	285.703							
5	-230	0.08	3	289.734							
6	-170	0.08	2	198.288							
7	-350	0.08	1	378.000							
8	المجموع										
9											

5- في الخلية D8 نقوم بجمع جميع التدفقات النقدية وذلك لمعرفة مجموع التدفقات النقدية المستقبلية، وكذلك في الخلية A8 نقوم بجمع التدفقات النقدية الخارجة، كما في الشكل 5/35.

الشكل 5/35

fx المجموع

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية							
2	-100	0.08	6	158.687							
3	-150	0.08	5	220.399							
4	-210	0.08	4	285.703							
5	-230	0.08	3	289.734							
6	-170	0.08	2	198.288							
7	-350	0.08	1	378.000							
8	-1210	المجموع		1530.811							
9											

يتضح من الجدول السابق، أننا عندما قمنا باستثمار مبلغ (1210) دنانير ومن خلال تدفقات غير متساوية وعلى ست فترات يتم دفعها في بداية الفترة، فإن مجموع القيمة المستقبلية لهذا المبلغ (التدفقات) كان 1530,811 دينار.

وهنا تجدر الملاحظة، أن القيمة المستقبلية للتدفق الأول (100) كانت تساوي (158,687٪) في حين وعلى سبيل المثال التدفق النقدي الرابع (230) كانت تساوي (125,971٪)، أما التدفق السادس والأخير (350) كانت القيمة المستقبلية تساوي (108٪) فقط، وهذا يعني التدفقات التالية تكون ذات قيمة مستقبلية أقل من التي قبلها.

التدفقات النقدية في نهاية الفترة:

من خلال النموذج السابق، باستثناء أن عدد الفترات قم تعديله ليبدأ من الرقم (5) بدلاً من (6) وينتهي بالرقم (0) بدلاً من الرقم (1)، وذلك كون التدفقات تحصل في نهاية الفترة، بمعنى أن التدفق الأول لن يحقق أي قيمة مستقبلية إلاّ من خلال خمس فترات، في حين أن التدفق الأخير لن يحقق أي قيمة مستقبلية كونه قد تم في نهاية الفترة كما في الشكل 5/36.

الشكل 5/36

المجموع

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية							
2	-100	0.08	5								
3	-150	0.08	4								
4	-210	0.08	3								
5	-230	0.08	2								
6	-170	0.08	1								
7	-350	0.08	0								
8			المجموع								

ثم نقوم بجميع الخطوات التي قمنا بها عندما قمنا باحتساب القيمة المستقبلية في بداية الفترة، باستثناء أننا نثبت الرقم (0) في مربع Type ثم نقوم باستخراج القيمة النهائية كما في الشكل 5/37.

الشكل 5/37

المجموع

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة المستقبلية							
2	-100	0.08	5	146.933							
3	-150	0.08	4	204.073							
4	-210	0.08	3	264.540							
5	-230	0.08	2	268.272							
6	-170	0.08	1	183.600							
7	-350	0.08	0	350.000							
8	-1210	المجموع		1417.418							
9											

يتضح أننا وعند استثمارنا مبلغ (1210) دنانير ومن خلال تدفقات غير متساوية وعلى ست فترات يتم دفعها في نهاية الفترة، فإن مجموع القيمة المستقبلية لهذا المبلغ (التدفقات) كان 1417٫418 دينار.

القيمة الحالية للتدفقات النقدية غير المتساوية:

التدفقات النقدية في بداية الفترة:

ولحساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية في بداية الفترة باستخدام برنامج Excel نقوم بما يلي:

1- نقوم بفتح ورقة عمل Sheet جديدة، ويتم إدراج المعطيات المتوفرة بعد أن نقوم بتنظيم الخلايا التي ستتضمن هذه المعطيات، وعلى النحو التالي كما في الشكل 5/38: في خلايا العمود A يتم إدراج التدفقات النقدية التالية: 100، 150، 210، 230، 170، 350 بشكل سالب كونها تدفقات خارجة، وفي خلايا العمود B يتم إدراج سعر الفائدة مقابل كل تدفق نقدي، وفي خلايا العمود C يتم إدراج تسلسل

الفترات التي سيتم فيها التدفق مقابل كل تدفق، وفي خلايا العمود D سنقوم باحتساب القيمة المستقبلية لكل من هذه التدفقات.

الشكل 5/38

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة الحالية							
2	-100	0.08	1								
3	-150	0.08	2								
4	-210	0.08	3								
5	-230	0.08	4								
6	-170	0.08	5								
7	-350	0.08	6								
8		المجموع									
9											

2- نقوم بوضع المؤشر على الخلية C2 (حيث سنقوم باحتساب القيمة المستقبلية للتدفق النقدي الأول)، ونقوم باختيار مجموعة Function من قائمة Insert وبعدها نختار مجموعة Finance ومنها نختار Pv والتي تعني (Present Value)فتظهر لنا نافذة (ذات المربعات الخمس التي سبق لنا التعرف عليها أثناء احتسابنا للكثير من القيم السابقة) نقوم بتعبئتها كما في الشكل 5/39.

أ- في المربع الأول Rate ومن خلال الضغط على أيقونة المربع ننقل محتويات الخلية B2 (الفائدة) ثم نعيد الضغط على نفس الأيقونة لإعادة المربع إلى وضعه.

ب- في مربع Nper نقوم بإدخال محتوى الخلية C2 (الفترات) كما في الرقم (أ).

جـ- المربع Pmt يتم تركه.

د- المربع Fv نقوم بإدخال محتوى الخلية A3 (التدفق النقدي).

هـ- في المربع Type نقوم بإدخال الرقم 1 والذي يعني أن التدفق في بداية كل فترة.

الشكل 5/39

=PV(B2;C2;;A2;1)

	A	B	C	D
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة الحالية
2	-100	0.08	1	2;C2;;A2;1)
3	-150	0.08	2	
4	-210	0.08	3	
5	-230	0.08	4	
6	-170	0.08	5	
7	-350	0.08	6	
8		المجموع		

Function Arguments

PV

Rate B2 = 0.08

Nper C2 = 1

Pmt =

Fv A2 = -100

Type 1 = 1

= 92.59259259

Returns the present value of an investment: the total amount that a series of future payments is worth now.

Type is a logical value: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 92.593

Help on this function OK Cancel

3- بعد ذلك نقوم بالضغط على مربع OK تظهر النتيجة في الخلية D2 متضمنة الرقم 92٫593 كما في الشكل 5/40 وهذا يعني أن التدفق النقدي الداخل من التدفق النقدي الأول الخارج في نهاية الفترات الست وعندما تكون الفائدة 8٪ سيكون 92٫593 دينار.

الشكل 5/40

=PV(B2;C2;;A2;1)

	A	B	C	D
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة الحالية
2	-100	0.08	1	92.593
3	-150	0.08	2	
4	-210	0.08	3	
5	-230	0.08	4	
6	-170	0.08	5	
7	-350	0.08	6	
8		المجموع		

4- بعد أن قمنا باستخراج القيمة المستقبلية في الخلية D2 للتدفق النقدي الأول، نقوم بعملية نسخ للخلية المذكورة إلى الخلايا التالية لها، كما في الشكل 5/41.

الشكل 5/41

المجموع

Formula Bar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة الحالية						
2	-100	0.08	1	92.593						
3	-150	0.08	2	128.601						
4	-210	0.08	3	166.705						
5	-230	0.08	4	169.057						
6	-170	0.08	5	115.699						
7	-350	0.08	6	220.559						
8			المجموع							
9										

5- في الخلية D8 نقوم بجمع جميع التدفقات النقدية وذلك لمعرفة مجموع التدفقات النقدية المستقبلية، وكذلك في الخلية A8 نقوم بجمع التدفقات النقدية الخارجة، كما في الشكل 5/42.

الشكل 5/42

المجموع

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة الحالية							
2	-100	0.08	1	92.593							
3	-150	0.08	2	128.601							
4	-210	0.08	3	166.705							
5	-230	0.08	4	169.057							
6	-170	0.08	5	115.699							
7	-350	0.08	6	220.559							
8	-1210		المجموع	893.214							
9											

التدفقات النقدية في نهاية الفترة:

يتم القيام بجميع الخطوات السابقة، باستثناء:

1- عند إدراج عدد الفترات، فإن الفترة الأخيرة في الخلية C7 تكون (0) صفراً كون التدفق يتم في نهاية الفترة.

2- يتم استبدال الرقم (1) بالرقم (0) في خانة Type كون التدفق يتم في نهاية الفترة.

وبعد إتمام جميع الخطوات يظهر لدينا الشكل 5/43 التالي:

الشكل 5/43

المجموع

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التدفق النقدي	سعر الفائدة	عدد الفترات	القيمة الحالية							
2	-100	0.08	1	92.593							
3	-150	0.08	2	128.601							
4	-210	0.08	3	166.705							
5	-230	0.08	4	169.057							
6	-170	0.08	5	115.699							
7	-350	0.08		350.000							
8	-1210	المجموع		1022.654							
9											

التدفقات النقدية الأبدية:

التدفق النقدي الأبدي، عبارة عن تدفق نقدي متساوٍ وثابت ومستمر (أبدي)، فعلى فرض أن أحدهم قام بشراء سند، وأن هذا السند يدر مبلغ (500) دينار، وكانت نسبة الخصم تساوي 6٪، فالمطلوب بيان القيمة الحالية لهذا السند؟

من خلال المعادلة التالية يمكن احتساب القيمة الحالية للسند المذكور:

$$Pv \bullet \frac{A}{i}$$

ومن خلال المعادلة السابقة يمكن إيجاد القيمة الحالية:

Pv = 500 / 0.06 = 8333.333

أما في حال كانت نسبة الخصم 12٪ فإن القيمة تصبح:

Pv = 500 / 0.12 = 4166.667

ومن هنا يتضح أن القيمة الحالية للتدفق تنخفض كلما زادت نسبة الخصم.

أسئلة الوحدة

1- ما ذا نعني بالفائدة المركبة؟

2- ماذا نعني بالقيمة المستقبلية؟

3- إذا قمت باستثمار مبلغ 2500 دينار بفائدة قدرها (6٪) فما هو المبلغ الذي ستستلمه بعد مضي (3) سنوات؟

4- إذا قمت بإيداع مبلغ (200) دينار بأحد البنوك بفائدة مقدارها (5٪) وعدد الفترات (5 سنوات)، فما هي القيمة المستقبلية للنقود؟ إذا كانت التدفقات تتم في بداية الفترة، ومرة أخرى إذا كانت التدفقات في نهاية الفترة. مستخدماً برنامج Excel.

5- تم استثمار المبالغ التالية 230، 115، 125، 260، 320 على فترات خمس، وبفائدة قدرها 6٪ . المطلوب إيجاد القيمة المستقبلية لهذه المبالغ من خلال استخدام برنامج Excel.

أ- إذا كانت التدفقات تمت في بداية الفترة.

ب- إذا كانت التدفقات تمت في نهاية الفترة.

6- قم بحساب القيمة الحالية للتدفقات التالية 220، 120، 130، 250، 310 على فترات خمس، وبفائدة قدرها 5٪. المطلوب إيجاد القيمة الحالية لهذه المبالغ من خلال استخدام برنامج Excel.

أ- إذا كانت التدفقات تمت في بداية الفترة.

ب- إذا كانت التدفقات تمت في نهاية الفترة.

الوحدة السادسة

إعداد جدول استهلاك القروض

الوحدة السادسة

إعداد جدول استهلاك القروض

مقدمة:

سابقاً عرفنا أن الفائدة تدفع مرة واحد في الفترة (السنة)، ولكن يحدث كثيراً أن البنوك وبيوت المال تقوم باحتساب الفائدة مرتين في العام (نصف سنوية) بل وأحياناً كل ثلاثة أشهر (ربعية) وحتى لو تم احتسابها كل شهر، المحصلة النهائية أن الفائدة (ومهما كانت تحسب سنوياً) ولكن ومن أجل حسابها على دفعات خلال السنة الواحدة، فيتم قسمة هذه النسبة (الفائدة) على عدد فترات احتسابها.

فإذا تم احتسابها بطريقة نصف سنوية، عندها تكون نسبة الفائدة على الدفعة الواحدة مثلاً = 6٪ ÷ 2 = 3٪ في الدفعة الواجدة، وكذلك الأمر إذا تم حساب الدفعات كل ثلاثة أشهر، حيث يتم قسمة نسبة الفائدة (6٪ ÷4) وبهذا تكون نسبة الفائدة في الدفعة الواحدة 5ر1٪ وهكذا، ومهما تعددت الدفعات.

ولنأخذ مثالاً أن أحدهم قام بإيداع مبلغ (300) دينار وبفائدة (6٪) سنوياً ولمدة ثلاث سنوات، ويتم احتساب الدفعات مرة واحدة في السنة، فعندها تكون القيمة المستقبلية وفقاً للمعادلة التالية كما يلي:

$$Fv \bullet Pv(1 \bullet i)^n$$

في هذه الحالة تكون (n) تساوي 3 وبهذا يتم حساب القيمة المستقبلية وفق الآتي:

$$Fv = 300\ (1.06)^3 = 300 \times 1.191 = 357.300$$

ولكن إذا كانت الدفعات تتم بطريقة نصف سنوية عندها ستكون المعادلة وفق الآتي:

$$Fv \bullet Pv(1 \bullet (i \bullet 2))^n$$

في هذه الحالة عدد الدفعات ستكون 6 دفعات بدلاً من 3 دفعات، وكما يلي:

$$Fv= 300\ (1+(.06/2))^6 = 300\ (1.03)^6 = 300 \times 1.194 = 358.200$$

احتساب التدفقات المستقبلية السنوية:

وتطبيق ذلك على برنامج Excel حسب التسلسل التالي:

1- يتم فتح Sheet جديدة ويتم إدراج المعطيات: القيمة الحالية (-300)، الفائدة (5٪)، عدد الفترات الزمنية (5)، وفي الخلية الأخيرة A4 القيمة المستقبلية للنقود.

ملاحظة:

لاحظ أن القيمة الحالية للنقد قد تم تثبيتها في الخلية B1 بشكل سالب، وذلك كون هذه القيمة عبارة عن تدفقات خارجة.

2- نضع المؤشر على الخلية B4، ومن ثم فتح قائمة Insert، واختيار Function، ثم منها نختار مجموعة Financial ومن ثم يتم اختيار (FV) والتي تمثل (Future Value) القيمة المستقبلية.

3- يتم الضغط على مربع (OK) عندها تظهر نافذة جديدة كما في الشكل 5/5 وتتضمن المربعات التالية كما في الشكل 6/1:

أ- Rate: وهي نسبة الفائدة.

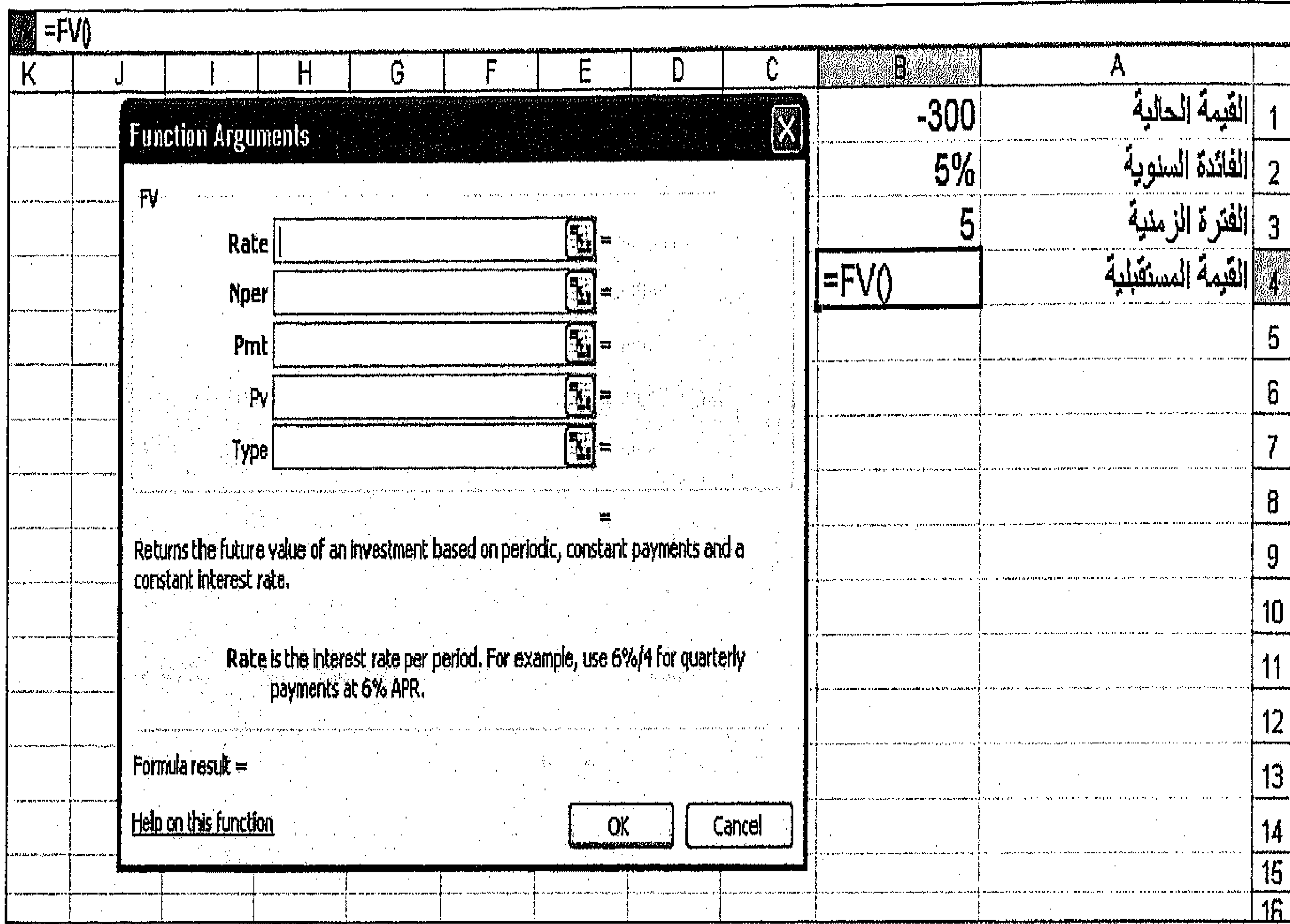
ب- Nper: وهي عدد الفترات الزمنية.

جـ- Pmt: وهي عدد التدفقات النقدية.

د- Pv: وهي القيمة الحالية Present value.

هـ- Type: وهي زمن حدوث التدفقات النقدية.

الشكل 6/1



4- نقوم بالضغط على أيقونة مربع Rate، فينتقل المربع إلى أعلى، ونقوم بالضغط على الخلية B2 (نسبة الفائدة) ثم نعاود الضغط على نفس أيقونة المربع، ثم نضغط على أيقونة المربع الثاني ونضغط على الخلية B3 (الفترة الزمنية) ثم على أيقونة المربع الرابع Pv وننقل لها محتوى الخلية B1 (القيمة الحالية) ثم في المربع الخامس نضع الرقم (0) حيث أن الدفعات ستتم في نهاية الفترة، كما في الشكل التالي 6/2:

الشكل 6/2

=FV(B2;B3;;B1;0)

	A	B
1	القيمة الحالية	-300
2	الفائدة السنوية	5%
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	2;B3;;B1;0)
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Function Arguments

FV

Rate B2 = 0.05

Nper B3 = 5

Pmt =

Pv B1 = -300

Type 0 = 0

= 382.8844688

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Type is a value representing the timing of payment: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 382.884

Help on this function

OK Cancel

5- ثم نضغط على مربع OK فيكون الناتج كما في الشكل 6/3.

الشكل 6/3

=FV(B2;B3;;B1;0)

	A	B
1	القيمة الحالية	-300
2	الفائدة السنوية	5%
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	382.884

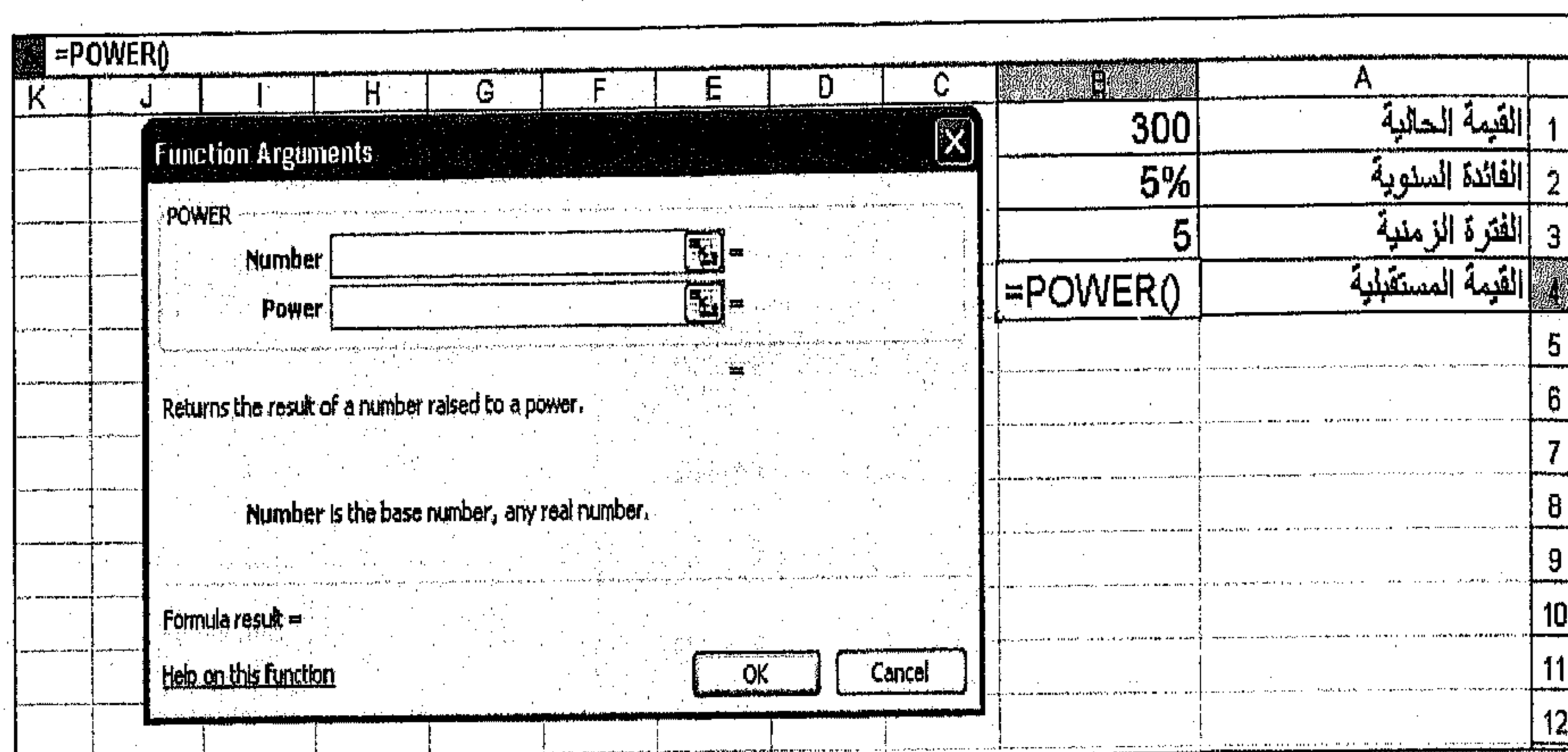
يتضح من الشكل السابق أن القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية وعلى (5) دفعات تساوي 382٫884 دينار.

أما حساب التدفقات المستقبلية وفق المعادلة، فيتم وفق الآتي:

1- باستخدام المثال السابق، نقوم بتغيير إشارة القيمة الحالية من سالب إلى موجب (عادي).

2- يتم وضع المؤشر على الخلية B4 ثم نضع إشارة (=) وننتقل إلى الخلية B1 (القيمة الحالية) ثم نضع إشارة (*) الضرب ثم نفتح قائمة Insert ومنها يتم فتح قائمة Function ومنها نختار قائمة Math&Trig ومن نافذة Select a Function ومنها نختار Power ثم الضغط على مربع OK فيتم فتح نافذة جديدة بها مربعين كما في الشكل 6/4 التالي:

الشكل 6/4



في مربع Number نضع رقم 1+ ثم نضغط على الأيقونة ومن ثم ننتقل إلى الخلية B2 (الفائدة السنوية)، وننتقل إلى أيقونة المربع الثاني وننتقل إلى الخلية B3 (الفترة الزمنية) ثم نضغط على مربع OK فتظهر النتيجة كما في الشكل 6/5 التالي:

الشكل 6/5

=B1*POWER(1+B2;B3)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									300	القيمة الحالية	1
									5%	الفائدة السنوية	2
									5	الفترة الزمنية	3
									382.884	القيمة المستقبلية	4
											5

احتساب التدفقات المستقبلية النصف سنوية:

يتم القيام بجميع الخطوات التي قمنا بها لحساب التدفقات السنوية لغاية ظهور مربعات قيمة Fv (Future Value) فيتم تعبئته وفق الشكل التالي 6/6:

الشكل 6/6

=FV(B2/2;B3*2;;B1;0)

	A	B
1	القيمة الحالية	-300
2	الفائدة السنوية	5%
3	الفترة الزمنية	5
4	القيمة المستقبلية	B3*2;;B1;0)

Function Arguments

FV

Rate B2/2 = 0.025

Nper B3*2 = 10

Pmt =

Pv B1 = -300

Type 0 = 0

= 384.0253633

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Type is a value representing the timing of payment: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 384.025

Help on this function OK Cancel

ملاحظات:

1- في المربع الأول Rate تم إدخال محتوى الخلية B2 الفائدة السنوية مقسوماً على العدد (2) والسبب أن الدفعات ستتم مرتين في السنة الواحدة، لذا وجب قسمة نسبة الفائدة على عدد مرات الدفع.

2- في مربع Nper تم إدخال محتوى الخلية B3 (الفترة الزمنية) مضروباً بالعدد (2) وهو أن الفترات أصبحت عشرة بدلاً من خمس فترات كون الدفعات تتم مرتين في السنة. بعدها يتم الضغط على مربع Enter فتظهر النتيجة أن القيمة المستقبلية (384٫025) دينار كما في الشكل 6/7 التالي:

الشكل 6/7

=FV(B2/2;B3*2;;B1;0)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	القيمة الحالية	-300									
2	الفائدة السنوية	5%									
3	الفترة الزمنية	5									
4	القيمة المستقبلية	384.025									
5											

أما من خلال استخدام المعادلة الرياضية، فنقوم بنفس الخطوات السابقة (التي تخص المعادلة الرياضية) مع بعض التعديلات على المعادلة كما في الشكل 6/8 التالي:

الشكل 6/8

=B1*POWER(1+B2/2;B3*2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	القيمة الحالية	300									
2	الفائدة السنوية	5%									
3	الفترة الزمنية	5									
4	القيمة المستقبلية	384.025									

بمقارنة المعادلة في الشكل 6/5 والمعادلة في الشكل السابق 6/8، نجد الآتي:

هذه المعادلة في الشكل 6/5 (B1*POWER(1+B2;B3=

هذه المعادلة في الشكل 6/8 (B1*POWRR(1+B2/2;B3*2=

يتضح أننا قمنا بقسمة محتوى الخلية B2 (الفائدة) على العدد (2) لأن الدفعات ستتم نصف سنوية أي دفعتين، وكذلك تم ضرب محتوى الخلية B3 بالعدد (2) كون الفترات أصبحت عشرة بدلاً من خمس.

وبالعودة على استخدام Excel ومن أجل المقارنة سنقدم المثال السابق، على أن تكون الدفعات تتم كل ثلاثة أشهر (ربعية)، نقوم بجميع الخطوات السابقة، باستثناء أننا نقوم بقسمة Rate على (4) وكذلك تتم

ضرب محتوى Nper بالعدد (4)، فيكون الناتج 384٫611 كما في الشكل 6/9 التالي:

الشكل 6/9

=FV(B2/4;B3*4;;B1;0)											
K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									-300	القيمة الحالية	1
									5%	الفائدة السنوية	2
									5	الفترة الزمنية	3
									384.611	القيمة المستقبلية	4
											5

ولحساب القيمة المستقبلية على المستوي الشهري، نقوم بما بجميع الخطوات السابقة، باستثناء أننا نقوم بقسمة Rate على العدد (12) وكذلك تتم ضرب محتوى Nper بالعدد (12)، فيكون الناتج 385٫008 كما في الشكل 6/10 التالي:

الشكل 6/10

=FV(B2/12;B3*12;;B1;0)											
K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									-300	القيمة الحالية	1
									5%	الفائدة السنوية	2
									5	الفترة الزمنية	3
									385.008	القيمة المستقبلية	4
											5

والجدول التالي يبين الفروقات في القيمة المستقبلية باختلاف انتظام الدفعات،

سنوياً	382٫884
نصف سنوي	384٫025
ربع سنوي	384٫611
شهري	385٫008

القروض:

يعتبر القرض نوع من أنواع الديون الأخرى، ويعتبر أحد أدوات الدين، وهو أن يقوم المقترض باستلام مبلغاً من المال من المقرض، وهذا المبلغ يسمى المبلغ الأساسي أو القيمة الحالية، ويلتزم المقترض بإعادة هذا المبلغ للمقرض في أوقات لاحقة، على شكل دفعات، وهذه الدفعات تتضمن أيضاً الفائدة المتفق عليها بين المقرض والمقترض.

ولتوضيح ذلك نفترض أن شخصاً ما اقترض مبلغ (3000) دينار على أن يقوم بتسديدها على خمسة أقساط متساوية في نهاية كل سنة، والجهة المقرضة ستتقاضى فائدة بنسبة (8٪) تحسب على الرصيد في بداية كل فترة من الفترات الخمس (أي بنظام القرض المتناقص). والمطلوب تنظيم جدول استهلاك القرض، وهذا يعني أن المبلغ الذي يتم دفعه كتدفق نقدي في نهاية كل فترة يشمل قيمة الفائدة على رصيد المبلغ بالإضافة للمبلغ المسترد (كحصة من أصل القرض)، كما يلي:

السنة	الرصيد في بداية الفترة	التدفق النقدي السنوي	الفائدة المدفوعة	المسترد من أصل المبلغ	الرصيد المتبقي في نهاية السنة
1	3000٫000	751٫371	240٫000	511٫371	2488٫629
2	2488٫629	751٫371	199٫090	552٫281	1936٫348
3	1936٫348	751٫371	154٫908	596٫463	1339٫885
4	1339٫885	751٫371	107٫191	644٫180	695٫705
5	695٫705	751٫371	55٫656	695٫715	(0٫010)

ويمكن حساب جدول استهلاك القرض على برنامج Excel كما يلي:

1- من خلال ورقة عمل جديدة Sheet نقوم بإدراج المعطيات المتوفرة كما في الشكل 6/11 وكما يلي: في الخلية B1 يتم تثبيت القيمة الحالية للقرض. في الخلية B2 يتم تثبيت سعر الفائدة. في الخلية

B3 يتم تثبيت عدد الفترات. وفي الخلية B4 تم تثبيت القيمة المستخرجة من الجداول. وفي الخلية B5 سيتم احتساب قيمة كل تدفق مالي.

الشكل 6/11

	A	B	C	D	E	F
1	القيمة الحالية	3000				
2	نسبة الفائدة	0.08				
3	عدد الفترات	5				
4	القيمة من الجدول لفائدة ٨% وخمس فترات	3.9927				
5	قيمة كل تدفق نقدي					
6						

2- نضع المؤشر عل الخلية B5 تم نضع إشارة (=) وننقل المؤشر إلى الخلية B1 (القيمة الحالية) ثم نضع إشارة (/) القسمة وننقل المؤشر إلى الخلية B4 (القيمة من الجدول) ثم نضغط مفتاح Enter، فتظهر النتيجة كما في الشكل 6/12 التالي:

الشكل 6/12

=B1/B4

	A	B	C	D	E	F
1	القيمة الحالية	3000				
2	نسبة الفائدة	0.08				
3	عدد الفترات	5				
4	القيمة من الجدول لفائدة ٨% وخمس فترات	3.9927				
5	قيمة كل تدفق نقدي	751.371				
6						

من خلال الشكل السابق يتضح أن الدفعة الواحدة ستكون (751ر371) دينار سنوياً، وهي تتشمل الفائدة بالإضافة إلى المسترد من أصل القرض.

3- نقوم بفتح ورقة عمل جديدة ويتم إدراج المعطيات المتوفرة بالإضافة لما هو مطلوب وكما يلي:

أ- في الخلايا A3, A4, A5, A6, A7 يتم إدراج الفترات (السنوات) وفي الخلية B3 يتم إدراج قيمة القرض في بداية الفترة من خلال نسخ محتوى الخلية B1 في Sheet1 كما في الشكل 6/13 التالي:

الشكل 6/13

=Sheet1!B1

H	G	F	E	D	C	B	A	
		جدول استهلاك القرض						1
		الرصيد المتبقي من القرض	المسدد من القرض	قيمة الفائدة	الدفعات	القرض في بداية الفترة	السنة	2
						3000.000	1	3
							2	4
							3	5
							4	6
							5	7

ب- في الخلايا C3, C4, C5, C6, C7 يتم إدراج محتوى الخلية B5 من Sheet1 (قيمة الدفعة) كما في الشكل 6/14 التالي:

الشكل 6/14

=Sheet1!$B$5

H	G	F	E	D	C	B	A	
		جدول استهلاك القرض						1
		الرصيد المتبقي من القرض	المسدد من القرض	قيمة الفائدة	الدفعات	القرض في بداية الفترة	السنة	2
					751.371	3000.000	1	3
					751.371		2	4
					751.371		3	5
					751.371		4	6
					751.371		5	7

جـ- في الخلية D3 نضع إشارة (=) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B3 ثم نضع إشارة (*) ضرب ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B2 (الفائدة) في Sheet1 ثم نضغط مفتاح Enter فتكون النتيجة (240,000) دينار كما في الشكل 6/15 التالي:

الشكل 6/15

=B3*Sheet1!B2

	H	G	F	E	D	C	B	A
1			جدول استهلاك القرض					
2			الرصيد المتبقي من القرض	المسدد من القرض	قيمة الفائدة	الدفعات	القرض في بداية الفترة	السنة
3					240.000	751.371	3000.000	1
4						751.371		2
5						751.371		3
6						751.371		4
7						751.371		5

د- نضع المؤشر على الخلية E3 ثم ننقل المؤشر إلى الخلية C3 (الدفعة في السنة الأولى) ثم نضع إشارة الطرح (-) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية D3 (قيمة الفائدة) ثم نضغط Enter فيكون الناتج كما في الشكل 6/16 التالي:

الشكل 6/16

=C3-D3

	H	G	F	E	D	C	B	A
1			جدول استهلاك القرض					
2			الرصيد المتبقي من القرض	المسدد من القرض	قيمة الفائدة	الدفعات	القرض في بداية الفترة	السنة
3				511.371	240.000	751.371	3000.000	1
4						751.371		2
5						751.371		3
6						751.371		4
7						751.371		5

هذا يعني أن المبلغ 511٫371 في الخلية E3 هو قيمة الدفعة في السنة الأولى مطروحاً منه قيمة الفائدة المحسوبة على هذه الدفعة.

هـ- نضع المؤشر على الخلية F3 ونضع إشارة (=) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B3 (قيمة القرض الكامل في بداية الفترة) ثم نضع إشارة

الطرح (-) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية E3 ونضغط مفتاح Enter فيكون الناتج كما في الشكل 6/17.

الشكل 6/17

=B3-E3

	H	G	F	E	D	C	B	A
1			جدول استهلاك القرض					
2			الرصيد المتبقي من القرض	المسدد من القرض	قيمة الفائدة	الدفعات	القرض في بداية الفترة	السنة
3			2488.629	511.371	240.000	751.371	3000.000	1
4						751.371		2
5						751.371		3
6						751.371		4
7						751.371		5

و- نضع المؤشر على الخلية B4 ونضع إشارة (=) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية F3 ثم نضغط على مفتاح (F4) ثلاث مرات (لتثبيت العمود فقط، وليس العمود والصف)، ثم نضغط مفتاح Enter، ثم ننسخ محتوى الخلية B2 إلى الخلايا B5, B6, B7.

ز- نقوم بنسخ محتوى الخلية D3 إلى الخلايا D4, D5, D6, D7، وهكذا محتوى الخلية E3 إلى الخلايا E4, E5, E6, E7 وكذلك محتوى الخلية F3 إلى الخلايا F4, F5, F6, F7.

بعد إتمام هذه العمليات يظهر لدينا الشكل 6/18 التالي:

الشكل 6/18

=C7-D7

	H	G	F	E	D	C	B	A
1			جدول استهلاك القرض					
2			الرصيد المتبقي من القرض	المسدد من القرض	قيمة الفائدة	الدفعات	القرض في بداية الفترة	السنة
3			2488.629	511.371	240.000	751.371	3000.000	1
4			1936.348	552.281	199.090	751.371	2488.629	2
5			1339.884	596.463	154.908	751.371	1936.348	3
6			695.704	644.181	107.191	751.371	1339.884	4
7			-0.011	695.715	55.656	751.371	695.704	5

أسئلة الوحدة

1- قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ 5000 دينار بفائدة سنوية مقدارها 6٪، المطلوب حساب التدفقات النقدية المستقبلية، إذا:

أ- كانت التدفقات النقدية تتم شهرياً.

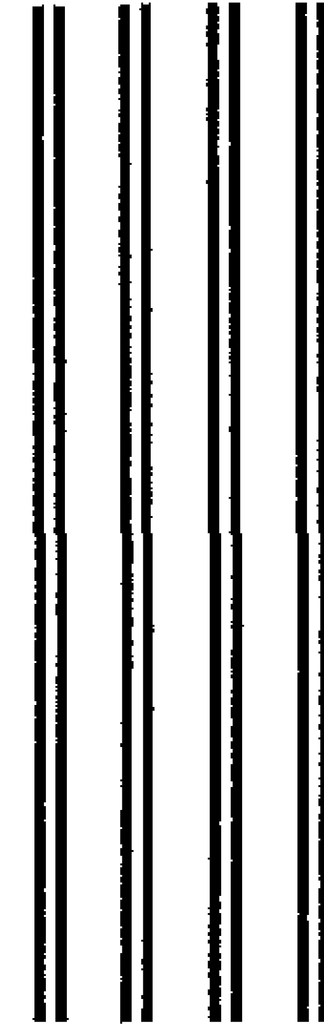
ب- إذا كانت التدفقات النقدية تتم كل ثلاثة أشهر.

جـ- إذا كانت التدفقات النقدية تتم مرة واحدة.

2- ما معنى نظام القرض المتناقص؟

3- حصلت إحدى الشركات على قرض بمبلغ 6000 دينار بفائدة سنوية مقدارها 12٪، على أن يتم سداده على خمس دفعات سنوية، المطلوب تنظيم جدول استهلاك القرض.

الوحدة السابعة



تحليل نقطة التعادل

الوحدة السابعة

تحليل نقطة التعادل

مقدمة:

تبحث نقطة التعادل في كم البيع اللازم لتغطية جميع التكاليف، وبالتالي لا تتحمل المؤسسة أية خسائر، أي تحديد الكمية الأقل من المبيعات اللازمة لتلافي الخسارة في أية بضاعة منتجة ومباعة. ويستخدم مفهوم تحليل نقطة التعادل من قبل مدراء الإنتاج وكذلك عناصر المحاسبة الإدارية من خلال تقسيم تكاليف الإنتاج إلى قسمين تكاليف متحركة (ونعني بها تلك التكاليف التي تتغير وفقاً لتغير القيم المنتجة)، والقسم الثاني هي التكاليف الثابتة (وهي التكاليف التي ليس لها علاقة مباشرة بالقيم المنتجة)، وبالتالي التوجه الربح المستهدف.

وعندما نقول (نقطة التعادل) فهذا يعني أن الدخل المتأتي لمؤسسة أعمال ما، تساوي مصاريف تلك المؤسسة، أي أن المؤسسة لا تحقق أرباحاً في الوقت الذي لا تتعرض فيه لأية خسائر. وتحليل نقطة التعادل تعطي المدراء والمهتمين أداة كمية فيما إذا كان الدخل من منتجات المؤسسة يغطي تكاليف تلك المنتجات.

استخدامات تحليل نقطة التعادل:

يستخدم تحليل نقطة التعادل في الإجابة وتفسير الكثير من الأسئلة، ومنها:

1- تفسر وتشرح العلاقة بين التكلفة وحجم الإنتاج وبالتالي قيمة الدخل المتوقع.

2- بيان تأثير التكاليف الثابتة والمتغيرة وكذلك الأسعار على مستويات الربح.

3- تستخدم في وضع الميزانيات التقديرية وكذلك الميزانيات الرأسمالية.

4- اتخاذ القرارات في ما يخص عمليات البيع والشراء.

5- اتخاذ القرارات فيما يخص عمليات التوسع في المشاريع القائمة.

6- اتخاذ القرارات فيما يخص وقف بعض خطوط الإنتاج التي تدر ربحاً قليلاً.

عناصر تحليل التعادل:

من أجل القيام بعملية تحليل نقطة التعادل، لا بد من التعرف على العناصر التي تحدد التكاليف التي يتحملها المشروع:

1- سعر بيع الوحدة المنتجة:

وهو الثمن / السعر الذي تستلمه المؤسسة مقابل بيع الوحدة الواحدة، وهنا يجب الأخذ في الاعتبار الخصومات وكذلك التخفيضات التي تتم على المبيعات. وبما أن الأنشطة الاقتصادية تختلف من حيث النوع، فهناك الأنشطة التي لا تتعامل بنظام المنتج الواحد حيث تواجه صعوبة في إيجاد متوسط للوحدة الواحدة. ومن هنا يتضح أن العلاقة بين سعر المبيع للوحدة الواحدة يتناسب عكسياً مع نقطة التعادل، إذ كلما زاد سعر مبيع الوحدة الواحدة أدى ذلك لانخفاض نقطة التعادل.

2- التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة:

وهي عبارة عن تكلفة متصاعدة، فكلما كانت هذه التكلفة مرتفعة فإن هذا يعني ارتفاع نقطة التعادل. إضافة إلى ذلك فإن نوعية نشاط المؤسسة الاقتصادي يؤثر على كيفية احتساب هذه الكلفة. فإذا كان نشاط المؤسسة

(تجارياً) عبارة عن شراء البضاعة من أجل إعادة بيعها، فما تدفعه المؤسسة هو تكلفة الوحدة الواحدة، ولكن إذا كان النشاط (خدمياً) فإن التكلفة هي ما تتحمله المؤسسة مقابل كل دينار (خدمة مباعة) تقوم بتسليمها للعميل. وفي المجال (النشاط التصنيعي) فتلجأ المؤسسة إلى إيجاد التكلفة لوحدة الواحدة من خلال تقدير المبيعات المتوقعة. ومن التكاليف المتغيرة:

أ- المواد الأولية التي تدخل في العملية الإنتاجية.

ب- الأجور المباشرة للعاملين مباشرة في العملية الإنتاجية.

وهناك البعض من يفصل بين التكاليف المتغيرة المباشرة، وهي تلك ذات العلاقة المباشرة في العملية الإنتاجية، من مثل الأجور المباشرة وتكلفة المواد الأولية، وهناك أيضاً التكاليف المتغيرة غير المباشرة، وهي تلك التكاليف التي ليس لها ارتباط مباشر جداً في العملية الإنتاجية، مثال ذلك، إذا كان نظام الاستهلاك يعتمد (استهلاك حسب الوحدة المنتجة)، فإن هذا الاستهلاك يعتبر تكاليف متغيرة غير مباشرة.

3- التكاليف الثابتة للمشروع: من المعروف أن تحليل نقطة التعادل يعرّف التكاليف الثابتة أنها تكاليف باقية حتى لو أفلست المؤسسة، وهذا يعني أن ثبات هذه التكلفة يؤثر على نقطة التعادل، فإذا كانت هذه التكلفة مرتفعة أصلاً كانت نقطة التعادل مرتفعة أيضاً والعكس صحيح أيضاً. ومن أمثلة التكاليف الثابتة:

أ- تكاليف الإيجارات.

ب- الاستهلاكات على الأصول الثابتة.

جـ- مصاريف الأبحاث والدراسات التسويقية.

د- المصاريف الإدارية الأخرى.

المحددات في تحليل نقطة التعادل:

بما أن تحليل نقطة التعادل يقوم على افتراضات تحد كثيراً من استخداماته، من هنا لا بد من أخذ تلك المحددات بعين الاعتبار، ومنها:

1- اعتماد التحليل على علاقة خطية بين متغيراته، على أنها تبقى ثابتة بين متغيراته، وهذا الافتراض غير صحيح.

2- صعوبة استخدام تحليل نقطة التعادل في حال تعدد المنتجات في المؤسسة الواحدة، حيث يفترض نسبة ثابتة للمزج بين المنتجات المتعددة.

3- تغيرات قيمة النقود الزمنية.

4- هناك بعض التكاليف لا تخضع للتقسيم المتعارف عليه من متغيرة وثابتة.

تحديد نقطة التعادل:

كما قلنا سابقاً فإن نقطة التعادل هي النقطة التي تتوازن فيها التكاليف والإيرادات، أي النقطة التي تكون عندها الأرباح وكذلك الخسائر تساوي (صفراً)، ومن أجل الوصول إلى تلك النقطة، وهذا يعني أن

نقطة تعادل المبيعات = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة

ويمكن الحصول على نقطة التعادل وفق معادلة الدخل التالية:

الربح = (المبيعات – المصاريف المتغيرة) – المصاريف الثابتة

ويمكن وضع المعادلة السابقة وفق الآتي أيضاً:

المبيعات = المصاريف المتغيرة + المصاريف الثابتة + الربح

مثال:

سعر بيع الوحدة الواحدة = 8 دنانير

سعر التكلفة المتغيرة للوحدة = 5 دنانير

مجموع التكلفة الثابتة = 12000 دينار

المطلوب: حساب نقطة التعادل، وعدد الوحدات الواجب بيعها بحيث تكون الأرباح والخسائر تساوي (صفراً).

حسب المعادلة السابقة:

المبيعات = المصاريف المتغيرة + المصاريف الثابتة + الربح

(8 × الكمية) = (5 × الكمية) + 12000 + صفر

(8 – 5) × الكمية = 12000

3 × الكمية = 12000

الكمية = 12000 ÷ 3 = 4000 وحدة

وبالعودة لتطبيق المعادلة رقمياً، يكون الناتج:

4000 وحدة × 8 (سعر الوحدة) = 32000 دينار

التكلفة المتغيرة = 4000 وحدة × 5 = 20000 دينار

مجموع التكلفة الثابتة = 12000 دينار

مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة = 32000 دينار

وهنا يتضح مساواة مجموع التكاليف مع مجموع الإيرادات.

وأيضاً يمكن الحصول على نفس النتائج من خلال مساهمة الوحدة المنتجة، وفق الوحدة المعادلة التالية:

$$\text{نقطة التعادل للوحدات} = \frac{\text{المصاريف الثابتة}}{\text{مساهمة الوحدة} \times \text{عدد الوحدات}}$$

أي:

$$\text{نقطة التعادل للوحدات} = \frac{12000}{(8-5) \times \text{عدد الوحدات}}$$

أي:

$$\text{نقطة التعادل للوحدات} = \frac{12000}{3 \times \text{عدد الوحدات}}$$

والنتيجة:

$$\frac{12000}{3} = 4000 \text{ وحدة}$$

وأيضاً يمكن تحديد نقطة التعادل من خلال المعادلة التالية:

$$\text{نقطة التعادل للوحدات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

ومن خلال استخدام المعطيات السابقة، يمكن تطبيق ذلك على برنامج Excel وكما في الشكل 7/1 التالي، حيث يتم فتح Worksheet، وتثبيت البيانات التالية: التكاليف الثابتة في الخلية (B1) وسعر بيع الوحدة في الخلية (B2) والتكاليف المتغيرة للوحدة تم تثبيتها في الخلية (B3)، وتطبيقاً للمعادلة السابقة تم حساب نقطة التعادل في الخلية (B4). ومن

خلال هذا الشكل وعندما نضع المؤشر في الخلية (B4) وعند قراءة مسطرة الدالة نجد التالي: =sum(B1/(B2-B3)) وهذا يعني أن هذه الخلية تحوي محتوى الخلية B1 مقسوماً على محتوى ناتج (القيمة في الخلية B2 مخصوماً منه القيمة في الخلية B3).

ملاحظة:

على الدالة Formula السابقة، في نهاية الدالة هنالك قوسان، القوس الأول لإغلاق القوس الذي تم فتحه بعد عبارة sum والقوس الثاني هو لإغلاق القوس الذي تم فتحه قبل الخلية B2.

الشكل 7/1

=SUM(B1/(B2-B3))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	التكاليف الثابتة	12000										
2	سعر بيع الوحدة	8										
3	التكاليف المتغيرة للوحدة	5										
4	نقطة التعادل	4000										
5												

مثال آخر:

إحدى المؤسسات لديها البيانات التالية:

المبيعات الكاملة للوحدات المنتجة	48000 دينار
سعر بيع الوحدة الواحدة	8 دنانير
التكاليف الثابتة	12000 دينار
مجموع التكاليف المتغيرة	30000 دينار

المطلوب: إيجاد نقطة التعادل.

1- تحديد عدد الوحدات المباعة:

المبيعات الكاملة (48000) ÷ سعر بيع الوحدة (8) = 6000 وحدة.

ولتطبيق ذلك على الحاسوب نقوم بفتح صفحة جديدة على برنامج Excel، ومن ثم تعبئة المعلومات الأساسية وكما تظهر في الشكل التالي 7/2 بحيث أن عدد الوحدات التي تم بيعها في الخلية B5 وهي ناتج قسمة الخلية B1 (المبيعات الكاملة) على محتوى الخلية B2 (وهو سعر بيع الوحدة الواحدة)، وكما يلي:

الشكل 7/2

fx =B1/B2

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									48000	المبيعات الكاملة	1
									8	سعر بيع الوحدة	2
									30000	التكاليف الكلية المتغيرة	3
									12000	التكاليف الثابتة	4
									6000	عدد الوحدات المباعة	5

2- تحديد التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة:

مجموع التكاليف المتغيرة (30000) ÷ عدد الوحدات المباعة (6000) = 5 دنانير.

ولتطبيق ذلك على الحاسوب نقوم بفتح صفحة جديدة على برنامج Excel، ومن ثم تعبئة المعلومات الأساسية وكما تظهر في الشكل التالي 7/3 بحيث أن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة في الخلية 6B وهي ناتج قسمة الخلية 3B (مجموع التكلفة المتغيرة الكلية) مقسوماً على محتوى الخلية 5B (مجموع الوحدات التي تم بيعها، وهي التي تم استخراجها في الشكل 7/2 سابقاً)، وكما يلي:

الشكل 7/3

=B3/B5

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									48000	المبيعات الكاملة	1
									8	سعر بيع الوحدة	2
									30000	التكاليف الكلية المتغيرة	3
									12000	التكاليف الثابتة	4
									6000	عدد الوحدات المباعة	5
									5	التكاليف المتغيرة للوحدة	6

3- استخراج نقطة التعادل:

بعد أن أصبح واضحاً عدد الوحدات المباعة وكذلك التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة، والعودة لمعادلة نقطة التعادل السابقة التالية:

$$\frac{12000}{5-8}$$ 4000 وحدة

يتبين لنا أن نقطة التعادل هي بيع 4000 وحدة.

وبتطبيق ذلك على الحاسوب، نخرج بالنتيجة التالية وكما هو مبين في الشكل 7/4 التالي:

الشكل 7/4

=SUM(B4/(B2-B6))

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									48000	المبيعات الكاملة	1
									8	سعر بيع الوحدة	2
									30000	التكاليف الكلية المتغيرة	3
									12000	التكاليف الثابتة	4
									6000	عدد الوحدات المباعة	5
									5	التكاليف المتغيرة للوحدة	6
									4000	نقطة التعادل	7
											8

نقطة التعادل في الخلية B7، وهي ناتج قسمة الخليـة B3 (التكـاليف الثابتة الكلية) على ناتج الفرق بين محتوى الخلية B2 (سعر بيـع الوحـدة) ومحتوى الخلية B6 (التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة).

ويبقى السؤال، بما أننا بصدد استخدام الحاسوب في أعمالنا، فهل مـن الضروري أن نقوم بكل الخطـوات الـثلاث الـسابقة، وهـل بإمكاننـا أن نقـوم بهذه العملية بخطوة واحدة؟

على ضوء المعطيات التي سبق لنا الاطلاع عليها، نقـوم بفـتح صـفحة على برنامج Excel، ونقوم بإدخال المعطيات على النحو التـالي: المبيعـات الكاملة في الخلية B1 وسعر بيع الوحدة الواحدة في الخلية B2، ومجموع التكاليف الثابتة في الخلية B3، ومجموع التكـاليف المتغيـرة فـي الخليـة B4، وفي الخلية B5 نقـوم باسـتخراج نقطـة التعـادل كمـا هـو مبـين فـي الشكل 7/5 وعلى النحو التالي:

الشكل 7/5

=SUM(B3/(B2-(B4/(B1/B2))))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	المبيعات الكاملة	48000										
2	سعر بيع الوحدة	8										
3	التكاليف الثابتة	12000										
4	مجموع التكاليف المتغيرة	30000										
5	نقطة التعادل	4000										
6												

من خلال النظر إلى المعادلة نجدها على النحو التالي:

=sum(B3/(B2-(B4/(B1/B2))))

الخلية B3 التكاليف الكلية الثابتة، تمت قسمتها على:

محتوى الخلية B2 سعر بيع الوحدة الواحدة مطروحاً منها:

ناتج قسمة الخلية B4 مجموع التكاليف المتغيرة على:

ناتج قسمة الخلية B1 مجموع المبيعات الكاملة على الخلية B2 سعر بيع الوحدة الواحدة، وذلك لإيجاد عدد الوحدات المباعة.

تحليل التعادل والربح قبل الفوائد وضريبة الدخل:

مثال آخر ومن خلال استخدام المعطيات السابقة:

سعر بيع الوحدة الواحدة = 8 دينار

سعر التكلفة المتغيرة للوحدة = 5 دينار

مجموع التكلفة الثابتة = 12000 دينار

المطلوب: حساب نقطة التعادل، وعدد الوحدات الواجب بيعها بحيث تكون الأرباح تساوي (12000) دينار (الأرباح قبل دفع فوائد أو ضريبة مبيعات).

باستخدام المعادلة السابقة:

المبيعات = المصاريف المتغيرة + المصاريف الثابتة + الربح

(8 × الكمية) = (5 × الكمية) + 12000 + 12000 (الربح)

(8 – 5) × الكمية = 12000 + 12000

3 × الكمية = 12000 + 12000

الكمية = (12000 + 12000) ÷ 3 = 8000 وحدة

وبالعودة لتطبيق المعادلة رقمياً، يكون الناتج:

8000 وحدة × 8 (سعر الوحدة) = <u>64000</u> دينار

التكلفة المتغيرة = 8000 وحدة × 3 = 24000 دينار

مجموع التكلفة الثابتة = 12000 دينار

مجموع التكاليف = <u>36000</u> دينار

الفرق بين المبيعات 64000 – مجموع التكاليف 36000 = 12000 دينار.

ومن خلال قراءة المعادلة السابقة يمكن وضعها على النحو التالي:

عدد الوحدات الواجب بيعها = (التكاليف الثابتة + الربح المستهدف) / (سعر بيع الوحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة)

ومن خلال استخدام المعطيات السابقة، يمكن تطبيق ذلك على برنامج Excel وكما في الشكل 7/2 التالي، حيث يتم فتح Worksheet، وتثبيت البيانات التالية: التكاليف الثابتة في الخلية (B1) وسعر بيع الوحدة في الخلية (B2) والتكاليف المتغيرة للوحدة تم تثبيتها في الخلية (B3)، والربح المستهدف للمؤسسة في الخلية (B4). وتطبيقاً للمعادلة السابقة تم حساب نقطة التعادل في الخلية (B5). ومن خلال هذا الشكل وعندما نضع المؤشر في الخلية (B5) وهي عدد الوحدات الواجب بيعها، وعند قراءة مسطرة الدالة نجد التالي: =sum(B1+ B4)/(B2-B3) وهذا يعني أن هذه الخلية تحوي (محتوى الخلية B1 + محتوى الخلية B4) مقسوماً على محتوى ناتج (القيمة في الخلية B2 مخصوماً منه القيمة في الخلية B3). والشكل التالي 7/6 يبين ذلك.

الشكل 7/6

=SUM(B1+B4)/(B2-B3)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									12000	التكاليف الثابتة	1
									8	سعر بيع الوحدة	2
									5	التكاليف المتغيرة	3
									12000	الربح المستهدف	4
									8000	عدد الوحدات التي يجب أن تباع	5
											6

تحليل التعادل والربح بعد الفوائد وقبل ضريبة الدخل:

وتطبيقاً للمثال السابق، وسعي المؤسسة لتحقيق أرباح تساوي 12000 بعد أن تقوم بدفع فوائد ديون بمعدل 12٪، وكانت قيمة الديون 15000 دينار، فما هو عدد الوحدات الواجب على المؤسسة أن تقوم بإنتاجها ومن ثم بيعها؟

مما سبق، عرفنا أن التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة، هي قيمة المواد الأولية الداخلة في عملية التصنيع بالإضافة للأجور التي ساهمت في عملية التصنيع، وما عدا ذلك يعتبر تكاليف وأعباء ثابتة على المؤسسة التي تقوم بعملية التصنيع، وهذا يعني أن أية فوائد ديون يتم دفعها هي عبارة عن تكاليف ثابتة.

ومن خلال معادلة إيجاد نقطة التعادل التي نقوم من خلالها باستخراج عدد الوحدات الواجب إنتاجها وبيعها لتحقيق الربح المستهدف التالية:

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح المستهدف}}{\text{سعر بيع الوحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

يمكن تعديل تلك المعادلة لتتضمن الفوائد التي ستدفعها المؤسسة على ديونها، وكما يلي:

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح + الفوائد على الديون}}{\text{سعر بيع الوحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

وبهذا يمكن حساب عدد الوحدات على النحو التالي:

فوائد الديون الواجب دفعها: 15000 (قيمة الديون) × 12٪ = 1800 دينار

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{1800 + 12000 + 12000}{5 - 8}$$

أي:

$$\frac{25800}{3}$$ = 8600 وحدة

ولتطبيق ذلك على برنامج Excel يتم فتح Worksheet ويتم تثبيت التكاليف الثابتة في الخلية B1، وفي الخلية B2 يتم تثبيت سعر بيع الوحدة الواحدة، وفي الخلية B3 يتم تثبيت التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة، وفي الخلية B4 يتم تثبيت الربح المستهدف للمؤسسة، وفي الخلية B5 يتم وضع ديون المؤسسة التي ستقوم بدفع الفوائد عنها، وأخيراً في الخلية B6 يتم حساب عدد الوحدات الواجب على المؤسسة إنتاجها ومن ثم بيعها في سبيل تحقيق أرباح، وأيضاً دفع فوائد الديون، كما في الشكل 7/7 التالي:

الشكل 7/7

fx =SUM(B1+B4+(B5*0.12))/(B2-B3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	التكاليف الثابتة	12000									
2	سعر بيع الوحدة	8									
3	التكاليف المتغيرة	5									
4	الربح المستهدف	12000									
5	ديون المؤسسة	15000									
6	عدد الوحدات التي يجب أن تباع	8600									
7											

يتضح من المعادلة الظاهرة =sum(B1+B4+(B6*0.12))/(B2-B3) أننا قمنا بجمع التكاليف الثابتة B1 إلى الربح المستهدف B4 إلى 12٪ من محتوى الخلية B5 (ديون المؤسسة، من أجل حساب وإدماج فوائد الديون)، ومن ثم قمنا بقسمة هذا المجموع على الفرق بين سعر بيع الوحدة الواحدة B2 والتكلفة المتغيرة لوحدة الواحدة B3، لتظهر أن

المؤسسة بحاجة لإنتاج وبيع 8600 وحدة من أجل تغطية تكاليفها المباشرة وكذلك الثابتة بالإضافة لدفع فوائد ديونها ومن ثم تحقيق أرباح بمبلغ 12000 دينار، وهو ما يسمى الربح بعد فوائد الديون.

تحليل التعادل والربح بعد الفوائد وضريبة الدخل:

وهو ما يسمى بصافي الربح، أي عندما تكون المؤسسة قد قامت بدفع فوائد ديونها، وضريبة الدخل الواجب دفعها على الأرباح، ومن خلال استخدام المثال السابق وعلى فرض أن المؤسسة تقوم بدفع ما نسبته 35٪ من صافي أرباحها كضريبة دخل، مع ثبات باقي العناصر.

المطلوب: احتساب عدد الوحدات الواجب إنتاجها ومن ثم بيعها من أجل تحقيق صافي أرباح (12000) دينار، بعد أن تكون قد قامت بدفع فوائد ديونها وكذلك قامت بدفع ضريبة الدخل المطلوبة.

الحل:

بتطبيق معادلة نقطة التعادل للأرباح بعد دفع فوائد الديون التالية:

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح + الفوائد على الديون}}{\text{سعر بيع الوحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

يمكن تعديل تلك المعادلة لتتضمن ضريبة الدخل الواجب دفعها على صافي الأرباح، كالتالي:

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{\text{التكاليف الثابتة + الربح + الفوائد على الديون + ضريبة الدخل}}{\text{سعر بيع الوحدة – التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

أي:

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{12000 + 12000 + (15000 \times 12\%) + (12000 \times 35\%)}{8 - 5}$$

أي:

$$\text{عدد الوحدات الواجب بيعها} = \frac{12000 + 12000 + (1800) + (4200)}{3}$$

أي:

$$10000 = \frac{30000}{3}$$

وبتطبيق ذلك على الحاسوب، يتم فتح Worksheet، كما في الشكل 7/8 التالي، ونقوم بتثبيت التكاليف الثابتة في الخلية B1، وفي الخلية B2 يتم تثبيت سعر بيع الوحدة الواحدة، وفي الخلية B3 يتم تثبيت التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة، وفي الخلية B4 يتم تثبيت الربح المستهدف للمؤسسة، وفي الخلية B5 يتم وضع ديون المؤسسة التي ستقوم بدفع الفوائد عنها، وأخيراً في الخلية B6 يتم حساب عدد الوحدات الواجب على المؤسسة إنتاجها ومن ثم بيعها في سبيل تحقيق أرباح، وأيضاً دفع فوائد الديون وضريبة الدخل المطلوبة.

الشكل 7/8

fx =SUM(B1+B4+(B5*0.12)+(12000*0.35))/(B2-B3)

	A	B	C	D	E	F	G
1	التكاليف الثابتة	12000					
2	سعر بيع الوحدة	8					
3	التكاليف المتغيرة	5					
4	الربح المستهدف	12000					
5	ديون المؤسسة	15000					
6	عدد الوحدات التي يجب أن تباع	10000					

يتضح من المعادلة الظاهرة:

=sum(B1+B4+(B6*0.12)+(12000*0.35))/(B2-B3)

أننا قمنا بجمع التكاليف الثابتة B1 إلى الربح المستهدف B4 إلى 12٪ من محتوى الخلية B5 (ديون المؤسسة، من أجل حساب وإدماج فوائد الديون) وإلى (12000 × 35٪) -وهي ضريبة الدخل الواجب دفعها على الأرباح-، ومن ثم قمنا بقسمة هذا المجموع على الفرق بين سعر بيع الوحدة الواحدة B2 والتكلفة المتغيرة لوحدة الواحدة B3، لتظهر أن المؤسسة بحاجة لإنتاج وبيع 10000 وحدة من أجل تغطية تكاليفها المباشرة وكذلك الثابتة بالإضافة لدفع فوائد ديونها وأيضاً دفع ضريبة دخل ومن ثم تحقيق أرباح صافية بمبلغ 12000 دينار، وهو ما يسمى الربح بعد فوائد الديون وبعد ضريبة الدخل.

أثر التغير في عناصر احتساب التعادل:

مما سبق عرفنا أن تحديد نقطة التعادل يعتمد على عناصر أساسية، وهي سعر بيع الوحدة الواحدة، التكاليف الثابتة لدى المؤسسة، التكاليف المتغيرة للوحدة المنتجة، وبالتالي حجم مبيعات المؤسسة، وأي تغيير في واحدة من العناصر السابقة ينعكس سلباً أو إيجاباً على نقطة التعادل التي

تكون فيها أرباح وخسائر المؤسسة تساوي (صفراً). وبغض النظر، إذا كانت المؤسسة تحقق أرباحاً أو تمنى بخسائر، فإن نقطة التعادل تبقى ثابتة في حال ثبات العناصر السابقة والتي تغير في عملية احتساب نقطة التعادل.

مثال:

من خلال المثال الذي قمنا باستخدامه سابقاً –التالي–

سعر بيع الوحدة الواحدة	8 دنانير
التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة	5 دنانير
التكاليف الثابتة الكلية	12000 دينار

المطلوب:

1- احتساب نقطة التعادل وفق المعطيات السابقة.

2- احتساب نقطة التعادل في حال زيادة سعر بيع الوحدة الواحدة بنسبة 40٪، مع ثبات العوامل الأخرى.

3- احتساب نقطة التعادل في حال زيادة سعر البيع بنسبة 30٪ وزيادة التكاليف المتغيرة بنسبة 40٪.

4- احتساب نقطة التعادل في حال زيادة سعر البيع بنسبة 40٪ وزيادة التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة بنسبة 20٪، وكذلك زيادة التكاليف الثابتة بنسبة 20٪.

السيناريو الأول: احتساب نقطة التعادل مع ثبات العوامل

$$\frac{12000}{8-5}$$ 4000 وحدة

ومن خلال استخدام برنامج Excel، حيث تكون نقطة التعادل في الخلية B4 وهي نتيجة تقسيم التكاليف الثابتة (الخلية B1) على ناتج طرح التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة (الخلية B3) من سعر بيع الوحدة الواحدة (الخلية B2)، كما في الشكل 7/9 التالي:

الشكل 7/9

fx =SUM(B1/(B2-B3))

L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
										12000	التكاليف الثابتة	1
										8	سعر بيع الوحدة	2
										5	التكاليف المتغيرة للوحدة	3
										4000	نقطة التعادل	4
												5

السيناريو الثاني: احتساب نقطة التعادل في حال زيادة سعر بيع الوحدة الواحدة بنسبة 40٪، مع ثبات العوامل الأخرى.

نقوم باحتساب الزيادة في سعر الوحدة الواحدة: سعر بيع الوحدة الثابت 8 × 4ر1 (الزيادة) = 2ر11 دينار.

عندها تصبح نقطة التعادل وفق هذا السيناريو على النحو التالي:

$$\frac{12000}{5 - 11\text{ر}2} \qquad 1935 \text{ وحدة}$$

ومن خلال استخدام برنامج Excel، ومن خلال الشكل التالي 7/10 حيث نقطة التعادل في الخلية B4، وهي نتيجة تقسيم الخلية B1 (التكاليف الثابتة) على محتوى الخلية B2 (سعر بيع الوحدة) مضروباً في 4ر1٪ (نتيجة الزيادة في سعر المبيع بنسبة 40٪) مطروحاً منه محتوى الخلية B3 (التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة).

الشكل 7/10

=SUM(B1/((B2*1.4)-B3))

L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
										12000	التكاليف الثابتة	1
										8	سعر بيع الوحدة	2
										5	التكاليف المتغيرة للوحدة	3
										1935	نقطة التعادل	4
												5

السيناريو الثالث: احتساب نقطة التعادل في حال زيادة سعر البيع بنسبة 30٪ وزيادة التكاليف المتغيرة بنسبة 40٪.

نقوم باحتساب الزيادة في سعر البيع:

سعر بيع الوحدة الثابت 8 × 3ر1 (الزيادة) = 4ر10 دينار

نقوم باحتساب الزيادة في التكاليف المتغيرة للوحدة:

التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة 5 × 4ر1 (الزيادة) = 7 دنانير

عندها تصبح نقطة التعادل وفق هذا السيناريو على النحو التالي:

12000

———————— 3529 وحدة

7 – 10ر4

ومن خلال استخدام برنامج Excel، ومن خلال الشكل التالي 7/11 حيث نقطة التعادل في الخلية B4، وهي نتيجة تقسيم الخلية B1 (التكاليف الثابتة) على محتوى الخلية B2 (سعر بيع الوحدة) مضروباً في 3ر1٪ (نتيجة الزيادة في سعر المبيع بنسبة 30٪) مطروحاً منه محتوى الخلية B3 (التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة) مضروباً في 4ر1٪ (نتيجة الزيادة في التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة بنسبة 40٪.

الشكل 7/11

fx =SUM(B1/((B2*1.3)-B3*1.4))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	التكاليف الثابتة	12000										
2	سعر بيع الوحدة	8										
3	التكاليف المتغيرة للوحدة	5										
4	نقطة التعادل	3529										
5												

السيناريو الرابع: احتساب نقطة التعادل في حال زيادة سعر البيع بنسبة 40٪ وزيادة التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة بنسبة 20٪، وكذلك زيادة التكاليف الثابتة بنسبة 20٪.

نقوم باحتساب الزيادة في سعر البيع:

سعر بيع الوحدة الثابت 8 × 1ر4 (الزيادة) = 11ر2 دينار

نقوم باحتساب الزيادة في التكاليف المتغيرة للوحدة:

التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة 5 × 1ر2 (الزيادة) = 6 دنانير

نقوم باحتساب الزيادة في التكاليف الثابتة:

التكاليف الثابتة 12000 × 1ر2 (الزيادة) = 14400 دينار

عندها تصبح نقطة التعادل وفق هذا السيناريو على النحو التالي:

$$\frac{14400}{11ر2 - 6}$$ 2769 وحدة

ومن خلال استخدام برنامج Excel، ومن خلال الشكل التالي 7/12 حيث نقطة التعادل في الخلية B4، وهي نتيجة تقسيم الخلية B1 (التكاليف الثابتة) على محتوى الخلية B2 (سعر بيع الوحدة) مضروباً في 1ر3٪ (نتيجة الزيادة في سعر المبيع بنسبة 30٪) مطروحاً منه محتوى الخلية

B3 (التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة) مضروباً في 4ر1٪ (نتيجة الزيادة في التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة بنسبة 40٪.

الشكل 7/12

fx =SUM(B1*1.2/((B2*1.4)-B3*1.2))

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	التكاليف الثابتة	12000										
2	سعر بيع الوحدة	8										
3	التكاليف المتغيرة للوحدة	5										
4	نقطة التعادل	2769										
5												

ولكن، أليس بالإمكان ونحن نقوم باستخدام الحاسوب في عملياتنا، أن نقوم بدمج السيناريوهات الأربع السابقة في Worksheet واحدة؟ نعم بالإمكان، وعلى النحو التالي كما في الشكل 7/13:

1- في العمود B، تم تثبيت المعطيات كما في السيناريو رقم (1) بدون أية زيادة في المعطيات.

2- في العمود C، تم زيادة سعر بيع الوحدة الواحدة بنسبة 40٪.

3- في العمود D، تمت زيادة سعر البيع بنسبة 30٪ وزيادة التكاليف المتغيرة بنسبة 40٪.

4- في العمود E، تمت زيادة سعر البيع بنسبة 40٪ وزيادة التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة بنسبة 20٪، وكذلك زيادة التكاليف الثابتة بنسبة 20٪.

5- في السيناريو الأول، كانت الخلية B5، هي نقطة التعادل، ومن ثم تم نسخ المعادلة من هذه الخلية، إلى كل من الخلايا C5 و D5 و E5، وبهذا يصبح لدينا نقطة التعادل لكل من السيناريوهات المطلوبة.

الشكل 7/13

	A	B	C	D	E
1		السيناريوهات المطلوبة			
2	البيانات	1	2	3	4
3	التكاليف الثابتة	12000	12000	12000	14400
4	سعر بيع الوحدة	8	11	10	11
5	التكاليف المتغيرة للوحدة	5	5	7	6
6	نقطة التعادل	4000	1935	3529	2769
7					
8					

نقطة هامش الأمان:

عرفنا سابقاً أن نقطة التعادل هي النقطة التي تتساوى فيها الإيرادات والتكاليف، أي أنها النقطة التي تكون فيها الأرباح وكذلك الخسائر تساوي (صفراً)، بمعنى أن العمل قبل نقطة التعادل فهذا يعني أن المؤسسة تحقق خسائر، في حين أن العمل بعد نقطة التعادل فهذا يعني أن المؤسسة تحقق أرباحاً.

وعندما تبدأ المؤسسة بتحقيق الأرباح فهذا يعني أن المؤسسة قد دخلت في منطقة الأمان، وكلما زادت الأرباح فهذا يعني زيادة هامش الأمان للمؤسسة، ولحساب هامش الأمان تستخدم المعادلة التالية:

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{\text{المبيعات المقدرة} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات المقدرة}} \times 100$$

ومن خلال المثال السابق الذي تم استخدامه، وعلى فرض أن المؤسسة قامت بتقدير مبيعاتها من الوحدات (6000) وحدة.

هامش الأمان بالوحدات = 6000 وحدة – 4000 وحدة = 2000 وحدة

هامش الأمان بالدينار = (6000 × 8) – (4000 × 8) = 16000 دينار

وباستخدام المعادلة السابقة يمكن استخراج نسبة هامش الأمان كالتالي:

$$\text{نسبة هامش الأمان} = \frac{32000 - 48000}{48000} \times 100$$

أي:

$$33\text{ر}3\% = \frac{16000}{48000}$$

وباستخدام برنامج Excel، نقوم بفتح Worksheet كما هو في الشكل 7/14 التالي، في الخلية B1، نقوم بتثبيت المعطى الأول (المبيعات المقدرة بالوحدات)، في الخلية B2 (التكاليف الثابتة)، في الخلية B3 (سعر مبيع الوحدة الواحدة)، في الخلية B4 (التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة)، وفي الخلية B5 تم حساب نسبة هامش الأمان من خلال المعادلة التالية: =Sum(B1*B3)-(B2/(B3-B4)*B3))/B1*B3)

وفيما يلي شرح وافٍ للمعادلة السابقة:

1- (B1*B3) للوصول للمبيعات المقدرة بالدينار من خلال ضرب عدد الوحدات في الخلية B1 بسعر مبيع الوحدة الواحدة في الخلية B3.

2- ومن ثم تمت عملية طرح.

3- وللوصول إلى مبيعات نقطة التعادل المطلوبة من خلال قسمة محتوى الخلية B2 (التكاليف الثابتة) على حاصل طرح محتوى الخلية B4 (التكاليف المتغيرة) من محتوى الخلية B3 (سعر مبيع الوحدة الواحدة) –هنا تم الوصول لمساهمة الوحدة الواحدة- ثم تم ضرب الحاصل بمحتوى الخلية B3 (سعر مبيع الوحدة الواحدة).

4- جميع النقاط الثلاث السابقة شكلت ما يعرف (بالبسط) في معادلة هامش الأمان.

5- وتم تقسيم البسط على المقام (المبيعات المقدرة بالدينار)، أي: محتوى الخلية B1 (المبيعات المقدرة بالوحدات) مضروباً بمحتوى الخلية B3 (سعر مبيع الوحدة الواحدة).

الشكل 7/14

=SUM((B1*B3)-(B2/(B3-B4)*B3))/(B1*B3)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	المبيعات المقدرة (بالوحدات)	6000									
2	التكاليف الثابتة	12000									
3	سعر بيع الوحدة	8									
4	التكاليف المتغيرة للوحدة	5									
5	هامش الأمان	33.3%									
6											

تحليل التعادل في حال تعدد المنتجات:

من خلال دراساتنا السابقة في هذا الفصل عرفنا كيفية إيجاد نقطة التعادل مع الأخذ في الاعتبار أن المؤسسة تقوم بإنتاج منتج واحد فقط، ولكن ماذا سيكون عليه الحال كون المؤسسة تقوم بإنتاج العديد من المنتجات. ولاستخراج نقطة التعادل في هذه الحالة، علينا إيجاد: متوسط هامش المساهمة الحدية للوحدة، ومن ثم إيجاد عدد الوحدات الواجب بيعها من كل منتج على حده لتحقيق نقطة التعادل.

مثال:

إحدى المؤسسات تقوم بإنتاج أربع منتجات، تفاصيلها على النحو التالي، مع الأخذ في الاعتبار أن التكاليف الثابتة تبلغ (80000) دينار.

المنتج	سعر بيع الوحدة	التكاليف المتغيرة للوحدة	نسبة المزج بين المنتجات
أ	10	6	٪30
ب	8	5	٪20
ج	5	2	٪20
د	6	3	٪30

المطلوب:

1- استخراج هامش المساهمة للوحدة.

2- متوسط هامش المساهمة للوحدة.

3- بيان عدد الوحدات الواجب بيعها من كل منتج لتحقيق التعادل.

4- إعداد قائمة الدخل لهذه المنتجات، لبيان صحة التحليل.

الحل:

1- هامش مساهمة الوحدة الواحدة:

المنتج	سعر بيع الوحدة	التكاليف المتغيرة للوحدة	هامش مساهمة الوحدة
أ	10	6	4 دنانير
ب	8	5	3 دنانير
ج	5	2	3 دنانير
د	6	3	3 دنانير

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel، وكما في الشكل 7/15 التالي، في الخلايا: B2, C2, D2, E2 تم تثبيت سعر بيع الوحدة الواحدة للمنتج (أ)، (ب)، (جـ)، و(د) على التوالي، وفي الخلايا B3, C3, D3, E3 تم تثبيت التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة لكل منتج، وفي الخلايا B4, C4, D4,

E4 تم تثبيت نسبة المزج بين الوحدات لكل منتج، وفي الخلايا B5, C5, D5, E5 تم حساب هامش مساهمة الوحدة الواحدة، وكما يتضح من المعادلة هي ناتج طرح محتوى الخلية –مثلاً- E3 (التكلفة المتغيرة للوحدة) من محتوى الخلية E2 (سعر بيع الوحدة الواحدة).

الشكل 7/15

fx =E2-E3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	المنتج (د)				
2	سعر بيع الوحدة	10	8	5	6				
3	التكلفة المتغيرة للوحدة	6	5	2	3				
4	نسبة المزج بين الوحدات	30%	20%	20%	30%				
5	هامش مساهمة الوحدة الواحدة	4	3	3	3				
6									

2- متوسط هامش المساهمة للوحدة:

= هامش مساهمة الوحدة الواحدة × نسبة مزج الوحدة

المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	المنتج (د)
4 × 30٪ +	3 × 20٪ +	3 × 20٪ +	3 × 30
1٫2 +	0٫6 +	0٫6 +	0٫9

= 3٫3 دينار

وبتطبيق ذلك على الحاسوب، يتم استخدام الـ Worksheet السابقة مع سطر في آخرها ليبين (متوسط هامش المساهمة للوحدة) إليها، ومن ثم يتم حسابه لكل واحد من المنتجات، وفي حال المنتج (د) –مثلاً- وكما هو واضح من المعادلة في الشكل التالي 7/16 أنه عبارة عن ناتج ضرب محتوى الخلية E5 (هامش مساهمة الوحدة) بمحتوى الخلية E4 (نسبة المزج بين الوحدات).

الشكل 7/16

=E5*E4

	A	B	C	D	E	G	H	I	J
1	البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (جـ)	المنتج (د)				
2	سعر بيع الوحدة	10	8	5	6				
3	التكلفة المتغيرة للوحدة	6	5	2	3				
4	نسبة المزج بين الوحدات	30%	20%	20%	30%				
5	هامش مساهمة الوحدة الواحدة	4	3	3	3				
6	متوسط هامش المساهمة للوحدة	1.2	0.6	0.6	0.9				
7									
8									

ومن ثم يتم جمع متوسط هامش المساهمة للوحدات، كما هو في الشكل 7/17 بعد أن قمنا بإضافة العمود (F) ليتضمن هذا المجموع، حيث يتضح من المعادلة التي تتضمنها الخلية F6 أنها مجموع الخلايا: E6, D6, C6, B6 لتصبح النتيجة 3ر3 دينار.

الشكل 7/17

=SUM(B6:E6)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (جـ)	المنتج (د)	المجموع			
2	سعر بيع الوحدة	10	8	5	6				
3	التكلفة المتغيرة للوحدة	6	5	2	3				
4	نسبة المزج بين الوحدات	30%	20%	20%	30%	100%			
5	هامش مساهمة الوحدة الواحدة	4	3	3	3				
6	متوسط هامش المساهمة للوحدة	1.2	0.6	0.6	0.9	3.3			
9									

3- بيان عدد الوحدات الواجب بيعها من كل منتج لتحقيق التعادل:

نقطة التعادل لمجموع الوحدات = التكاليف الثابتة ÷ متوسط هامش المساهمة

80000 ÷ 3ر3 = 24242 وحدة هي نقطة التعادل لجميع المنتجات.

وبتطبيق ذلك على الحاسوب، ومن خلال نفي ورقة العمل السابقة، تم إضافة السطر رقم (7) ووضع به مجموع التكاليف الثابتة في الخلية F7،

وكذلك تمت إضافة السطر رقم (8)، وفي الخلية F8، تم حساب نقطة التعادل لجميع الوحدات من خلال قسمة محتوى الخلية F7 (التكاليف الثابتة) على محتوى الخلية F6 (متوسط هامش المساهمة للوحدة) ويكون الناتج 24242 وحدة، كما في الشكل 7/18 التالي:

الشكل 7/18

=F7/F6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (جـ)	المنتج (د)	المجموع			
2	سعر بيع الوحدة	10	8	5	6				
3	التكلفة المتغيرة للوحدة	6	5	2	3				
4	نسبة المزج بين الوحدات	30%	20%	20%	30%	100%			
5	هامش مساهمة الوحدة الواحدة	4	3	3	3				
6	متوسط هامش المساهمة للوحدة	1.2	0.6	0.6	0.9	3.3			
7	مجموع التكاليف الثابتة الكلية					80000			
8	نقطة التعادل لجميع الوحدات					24242			
9									

<u>تحديد نقطة التعادل لكل منتج على حده:</u>

نقطة تعادل المنتج (أ) = 24242 × 30٪ = 7273 وحدة

نقطة تعادل المنتج (ب) = 24242 × 20٪ = 4848 وحدة

نقطة تعادل المنتج (ج) = 24242 × 20٪ = 4848 وحدة

نقطة تعادل المنتج (د) = 24242 × 30٪ = 7273 وحدة

ومن أجل تحديد نقطة التعادل لكل منتج على حده، يتم استخدام نفس ورقة العمل السابقة مع إضافة السطر رقم (9) لتتضمن نقطة التعادل لكل منتج من المنتجات، وذلك من خلال ضرب مجموع الوحدات المنتجة (الخلية F8) بنسبة المزج لكل منتج من المنتجات، الخلايا: B4, C4, D4, E4 ليكون الناتج 7273 وحدة و4848 وحدة و4848 وحدة و7273 وحدة للمنتجات (أ) و(ب) و(جـ) و(د) على التوالي. كما في الشكل 7/19.

الشكل 7/19

=$F$8*E4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	البيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (جـ)	المنتج (د)	المجموع			
2	سعر بيع الوحدة	10	8	5	6				
3	التكلفة المتغيرة للوحدة	6	5	2	3				
4	نسبة المزج بين الوحدات	30%	20%	20%	30%	100%			
5	هامش مساهمة الوحدة الواحدة	4	3	3	3				
6	متوسط هامش المساهمة للوحدة	1.2	0.6	0.6	0.9	3.3			
7	مجموع التكاليف الثابتة الكلية					80000			
8	نقطة التعادل لجميع الوحدات					24242			
9	نقطعة التعادل لكل منتج على حده	7273	4848	4848	7273				
10									

ملاحظة: من خلال المعادلة السابقة نلاحظ أنها على النحو التالي:

=$F$8*E4

عندما قمنا بحساب الخلية B9 كانت المعادلة F8*B4 وعندها نقوم بنسخ هذه المعادلة إلى باقي الخلايا C9, D9, E9 فإن عملية النسخ والحالة هذه لن تبقى تقرأ محتوى الخلية F8 إلاّ إذا قمنا بعملية تثبيت لهذه الخلية، ومن هنا كانت عملية التثبيت باستخدام إشارة الدولار ($)، فعندما وضعنا إشارة الدولار ($) قبل حرف (F) فإننا قمنا بعملية تثبيت للعمود (F) وعندما وضعنا إشارة الدولار ($) قبل الرقم (8) فإننا قمنا السطر أي أننا قمنا بتثبيت الخلية التي يلتقي بها العمود (F) مع السطر رقم (8).

4- إعداد قائمة الدخل لهذه المنتجات، لبيان صحة التحليل:

البيـــــــــان	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	المجموع
المبيعات	72730	38784	24240	43638	179392
التكاليف المتغيرة	(43637)	(24240)	(9696)	(21819)	(99392)
هامش المساهمة	29092	14544	14544	21819	80000
التكاليف الثابتة					80000
صافي الربح التشغيلي					صفر

وبتطبيق ذلك على الحاسوب، ومن خلال استخدام نفي ورقة العمل السابقة، مع إضافة الأسطر التالية:

1- السطر رقم (10) ويحتوي مبلغ المبيعات لكل منتج على حده، وذلك من خلال ناتج ضرب عدد (نقطة تعادل) الوحدات لهذا المنتج المبينة في خلايا السطر رقم (9) مع محتوى خلايا السطر رقم (2) سعر بيع الوحدة لكل منتج، وفي الخلية F10 قمنا بجمع المبيعات لجميع المنتجات.

2- السطر رقم (11) ويحتوي التكاليف المتغيرة لمجموع وحدات كل منتج على حده، وذلك من خلال ضرب ناتج ضرب عدد (نقطة تعادل) الوحدات لهذا المنتج في خلايا السطر رقم (9) مع محتوى خلايا السطر رقم (3) التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة لكل منتج، وفي الخلية F11 قمنا بجمع التكاليف المتغيرة لوحدات جميع المنتجات، وتم وضعها بشكل سالب.

3- السطر رقم (12) ويحتوي هامش المساهمة لمجموع وحدات كل منتج على حده، وذلك من خلال جمع مبيعات كل منتج (محتوى السطر رقم 10) إلى محتوى السطر رقم 11 (مجموع التكاليف المتغيرة لكل منتج، وفي الخلية F12 قمنا بجمع هامش المساهمة لوحدات جميع المنتجات.

4- السطر رقم (13) ويحتوي مجموع صافي الربح التشغيلي في (الخلية F13)، والذي هو عبارة عن طرح مجموع هامش المساهمة من مجموع التكاليف الثابتة، وهنا أصبح الناتج يساوي (صفر). كما هو في الشكل 7/20 التالي:

الشكل 7/20

=F12-F7

	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1				المجموع	المنتج (د)	المنتج (جـ)	المنتج (ب)	المنتج (أ)	البيان
2					6	5	8	10	سعر بيع الوحدة
3					3	2	5	6	التكلفة المتغيرة للوحدة
4				100%	30%	20%	20%	30%	نسبة المزج بين الوحدات
5					3	3	3	4	هامش مساهمة الوحدة الواحدة
6				3.3	0.9	0.6	0.6	1.2	متوسط هامش المساهمة للوحدة
7				80000					مجموع التكاليف الثابتة الكلية
8				24242					نقطة التعادل لجميع الوحدات
9					7273	4848	4848	7273	نقطعة التعادل لكل منتج على حده
10				179394	43636	24242	38788	72727	المبيعات
11				-99394	-21818	-9697	-24242	-43636	التكاليف المتغيرة
12				80000	21818	14545	14545	29091	هامش المساهمة
13				0					صافي الربح التشغيلي
14									

تحليل نقطة التعادل النقدية:

كما سبق، فإن عناصر تحليل نقطة التعادل تعتمد على العناصر التالية: سعر بيع الوحدة، والتكاليف المتغيرة للوحدة، ومن ثم التكاليف الثابتة التي تتحملها المؤسسة من أجل إنتاج عدد الوحدات اللازمة لتصبح الأرباح وكذلك الخسائر تساوي (صفر).

ولكن هناك من التكاليف الثابتة ما هو ليس بأساس نقدي، بل هو أساس محاسبي، فمصاريف الاستهلاك والإطفاءات مثلاً تؤثر في قائمة الدخل حيث تعمل على إنقاصها، ولكنها في الحقيقة لا تؤثر فعلياً على النقد، بمعنى أن مصاريف الاستهلاك عبارة عن تحميلات غير نقدية، ومن هنا يجب استبعادها من التكاليف الثابتة للمؤسسة المنتجة.

ومن خلال استخدام المثال التالي والذي نعمل من خلاله:

سعر بيع الوحدة الواحدة 8 دنانير

التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة 5 دنانير

التكاليف الثابتة الكلية 12000 دينار

وعلى فرض أن مبلغ (3000) دينار من إجمالي التكاليف الثابتة هو عبارة عن مصاريف استهلاك على أصول ثابتة، ولحساب نقطة التعادل من خلال المعادلة التي سبق استخدامها في استخراج نقطة التعادل من غير حساب الاستهلاكات، تصبح المعادلة على النحو التالي:

$$\text{نقطة التعادل للوحدات} = \frac{\text{التكاليف الثابتة} - \text{الاستهلاكات}}{\text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكاليف المتغيرة للوحدة}}$$

أي:

$$3000 = \frac{3000 - 12000}{5 - 8}$$

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel نقوم بإدخال مجموع التكاليف الثابتة في الخلية B1، وسعر بيع الوحدة الواحدة في الخلية B2، وفي الخلية B3 التكاليف المتغيرة للوحدة، وفي الخلية B4 نقوم بتثبيت مجموع الاستهلاكات على الأصول الثابتة، وفي الخلية B5 نقوم باحتساب نقطة التعادل (أي عدد الوحدات اللازم إنتاجها وبيعها). وفي هذه الخلية تظهر المعادلة على النحو التالي:

=sum(B1-B4)/(B2-B3)

وعند طرح محتوي B4 (مجموع التكاليف الثابتة) من محتوى B4 (مجموع تكاليف الاستهلاكات) ومن ثم قسمتها على ناتج طرح محتوى الخلية B3 (التكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة) من محتوى الخلية B2

(سعر بيع الوحدة المنتجة)، عندها يكون الناتج 3000 وحدة كما في الشكل 7/21.

الشكل 7/21

=SUM(B1-B4)/(B2-B3)

	A	B	C	D	E	F	G
1	التكاليف الثابتة	12000					
2	سعر بيع الوحدة	8					
3	التكاليف المتغيرة	5					
4	تكاليف الاستهلاكات	3000					
5	نقطة التعادل	3000					
6							
7							

أسئلة الوحدة

1- عرّف مفهوم نقطة التعادل.

2- ما هي استخدامات تحليل نقطة التعادل؟

3- ما هي التكاليف الثابتة في المؤسسة التي تدخل في تحليل نقطة التعادل؟

4- تحدث عن نواحي القصور في تحليل نقطة التعادل.

5- لدى إحدى مؤسسات الأعمال تكلفة ثابتة إجمالية تبلغ (90000) دينار، وتبيع الوحدة الواحدة من منتجاتها بمبلغ (12) دينار، وتبلغ التكلفة المباشرة للوحدة الواحدة (8) دنانير. هل نقطة التعادل هي:

أ- 30000 وحدة

ب- 22700 وحدة

جـ 22500 وحدة

6- لدى إحدى مؤسسات الأعمال تكلفة ثابتة إجمالية تبلغ (100000) دينار، وتبيع الوحدة الواحدة من منتجاتها بمبلغ (26) دنانير، وتبلغ التكلفة المباشرة للوحدة الواحدة (18) دينار. هل نقطة التعادل هي:

أ- 13800 وحدة

ب- 12500 وحدة

جـ- 11900 وحدة

7- مؤسسة أعمال لديها تكلفة ثابتة تبلغ (80000) وسعر مبيع الوحدة الواحدة (5) دنانير، والتكلفة المباشرة للوحدة الواحدة تبلغ (3) دنانير. المطلوب إيجاد عدد الوحدات التي يتوجب على الوحدة بيعها لتحقيق أرباح تبلغ (40000) دينار.

8- مؤسسة أعمال لديها تكلفة ثابتة تبلغ (70000) وسعر مبيع الوحدة الواحدة (7) دنانير، والتكلفة المباشرة للوحدة الواحدة تبلغ (4) دنانير. المطلوب إيجاد عدد الوحدات التي يتوجب على الوحدة بيعها لتحقيق أرباح تبلغ (35000) دينار. المطلوب إيجاد عدد الوحدات اللازم إنتاجها وبيعها لتحقيق هذا الربح.

9- مؤسسة أعمال لديها تكلفة ثابتة تبلغ (60000) وسعر مبيع الوحدة الواحدة (8) دنانير، والتكلفة المباشرة للوحدة الواحدة تبلغ (4) دنانير. ومجموع الاستهلاكات على أصولها الثابتة (15000) دينار. هل نقطة التعادل هو:

أ- 11250 وحدة

ب- 12350 وحدة

جـ- 11950 وحدة

10- مؤسسة أعمال تقوم بإنتاج ثلاث منتجات، مبينة تالياً، مع الأخذ بالاعتبار أن التكاليف الثابتة لديها تبلغ (120000) دينار:

المطلوب:

1- استخراج هامش المساهمة للوحدة.

2- متوسط هامش المساهمة للوحدة.

3- بيان عدد الوحدات الواجب بيعها من كل منتج لتحقيق التعادل.

4- إعداد قائمة الدخل لهذه المنتجات، لبيان صحة التحليل.

المنتج	سعر بيع الوحدة	التكاليف المتغيرة للوحدة	نسبة المزج بين المنتجات
أ	14	8	٪40
ب	10	4	٪30
ج	6	3	٪20

11- إحدى المؤسسات الصناعية تقوم بإنتاج وبيع (12000) وحدة بسعر 6 دنانير للوحدة الواحدة، والتكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة (4) دنانير، ومجموع التكاليف الثابتة (17000) دينار، ما هي نسبة الأمان لهذه المؤسسة؟ هل هو:

أ- 7ر28٪

ب- 2ر29٪

جـ- 5ر29٪

الوحدة الثامنة



تحليل الأوراق المالية

الوحدة الثامنة

تحليل الأوراق المالية

مقدمة:

من وجهة نظر الأسواق المالية يعتبر تقييم الأسهم عبارة عن عملية حسابية لتقييم القيمة النظرية للمؤسسة وأسهمها، والهدف من هذا التقييم هو لاستكشاف الأسعار المستقبلية أو المحتملة، والأرباح التي يمكن أن تتولد من حركة هذه الأسعار. ويهدف التحليل لإيجاد القيمة الحقيقية للأسهم، من خلال التوقعات للتدفق النقدي والربحية التي تتولد من الأعمال.

وهناك منهجان للتقييم، الأول هو من خلال استخدام التدفق النقدي والمبيعات وتحليل الدخل، والثاني المقدار الذي سيدفعه المستثمر لشراء هذا السهم مقابل المبلغ الذي يرغب به مالك السهم لبيعه، وهو ما يسمى بمبدأ (العرض والطلب). وكلا المنهجان يتغيران من حيث لآخر، كون المستثمرون يتغيرون وتتغير أساليب تقييمهم للأسهم.

ويعتمد التقييم الأساسي للأسهم على تقيم السعر، وذلك من خلال تقييم نسبة الدخل للسعر، والذي يعتمد على النسب التاريخية لهذه النسب المئوية. أما التقيم الآخر فيعتمد أسلوب (العرض والطلب) فكلما زاد عدد الأشخاص الذين يطلبون هذا السهم، زاد سعر هذا السهم، وأيضاً كلما زاد عدد الذين يرغبون ببيع السهم انخفض سعر هذا السهم.

ويستخدم التقييم للإجابة على العديد من الأسئلة، كالتالي:

1- هل تسجل المؤسسة نمواً في دخلها؟

2- وهل تحقق المؤسسة أرباحاً فعلية؟

3- هل المؤسسة من القوة بحيث تستطيع تخطي المنافسين في السوق؟

4- هل لدى المؤسسة الإمكانية بالوفاء بديونها؟

أنواع الأسهم:

تنقيم الأسهم إلى قسمين رئيسيين:

1- الأسهم العادية:

الأسهم العادية هي عبارة عن الحصص التي يمتلكها المالكون الحقيقيون للشركة، ومع أن خسارة الشركة لا تمتد إلى الأموال الخاصة لحملة الأسهم العادية، إلاّ أنهم أي (حملة الأسهم) ليس لهم أي ضمان بأن يتلقوا أية مبالغ على استثماراتهم إلاّ إذا حققت الشركة أرباحاً تستوجب التوزيع. وهو أيضاً في حال خسارة الشركة وتصفيتها فهم يتلقون ما تبقى من أموال التصفية بعد أن يتم سداد كافة الالتزامات المطلوبة من الشركة.

وحملة الأسهم العادية، ومن منطلق أنهم المالكون الحقيقيون للشركة، فلهم وحدهم حق التصويب في اجتماعات الجمعية العامة الشركة، وعادة ما يتم منح صوت واحد للسهم الواحد، ويجوز أيضاً في حال عدم رغبة أحد حملة الأسهم في حضور أحد هذه الاجتماعات، فلهذا الفرد (مالك الأسهم) أن يفوض أحداً غيره للقيام بعملية التصويت. ولحملة الأسهم العادية حق إدارة الشركة من خلال انتخابهم لأعضاء مجلس الإدارة، وكذلك حق تعيينهم المحاسب القانوني للشركة.

قيمة الأسهم ألعادية:

للأسهم العادية ثلاثة أنواع من القيم، كما يلي:

أ- القيمة الاسمية: وهي القيمة التي يتم بها تسجيل رأس المال المدفوع، ولا يمكن للشركة أن تقوم بإصدار أسهم جديدة بقيمة أقل من القيمة الاسمية للسهم، ويتم إصدار شهادات ملكية بهذه الأسهم لمالكها، وسميت بالقيمة الاسمية من منطلق أن اسم مالك السهم يسجل على شهادة الملكية.

ب- القيمة الدفترية: وهي عبارة عن حقوق المالكين مقسوماً على عدد الأسهم.

جـ- القيمة السوقية للسهم: وهو القيمة التي يتم تداول السهم بها في السوق، وتختلف القيمة من حين لآخر، وتخضع لقوانين العرض والطلب.

توزيع الأرباح على الأسهم العادية:

يتم توزيع الأرباح على هذه الأسهم وفق سياسة الشركة التشغيلية، ومدى تحقيقها للأرباح، والسياسة التي تتبعها الشركة خاصة في الفترة الأولى لتأسيسها، فيما يتعلق بالأرباح المحتجزة، والاحتياطيات التي تتخذها الشركة، ومدى توفر السيولة بعد أن تقوم بدفع كافة الالتزامات المطلوبة للآخرين من مقرضين وحملة أسهم ممتازة وغيرهم، ويمكن للشركة أن تقوم بالتوزيع النقدي، ويمكن لها أن تقوم بتوزيع أسهم مجانية.

تقييم الأسهم العادية:

تعتبر الأسهم العادية، بضاعة جاذبة للمستثمرين، من خلال توزيعات الأرباح على هذه الأسهم، وبالتالي ارتفاع قيمتها، فيندفع المستثمرون لشرائها عند انخفاض سعرها، ليتم بيعها عند ارتفاع هذا السعر، وبالتالي

يتم جني الأرباح من وراء عملية المتاجرة بهذه الأسهم، ومن هنا فإن الأرباح المتوقعة من هذه الأسهم، أما أن تكون نتيجة توزيع الأرباح أو من خلال الأرباح المتأتية من الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع، أو من كلاهما معاً.

ومن هنا فإن قيمة السهم العادي عبارة عن القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي ستحدث مستقبلاً، ومن الممكن حسابها من خلال المعادلة التالية:

$$Po \bullet \frac{D1}{(1 \bullet Ks)^1} \bullet \frac{D2}{(1 \bullet Ks)^2} \bullet \frac{D3}{(1 \bullet Ks)^3} \bullet ..... \bullet \frac{D\bullet}{(1 \bullet Ks)^{\bullet}}$$

حيث D^t = هي الأرباح المتوقعة لكل سهم في سنة .....

و Ks = هي العائد المطلوب للسهم العادي

وهناك ثلاثة أنماط للنمو المتوقع للسهم، وهذه الحالات هي:

1- حالة عدم وجود نمو، وهو ما يعني ثبات الأرباح المتوقع توزيعها على السهم الواحد من سنة إلى أخرى، وهذا يعني أن الأرباح التي سيتم توزيعها في هذه السنة مساوية للأرباح في السنة القادمة والتي تليها وهكذا. وهذا يعني حسب المعادلة السابقة أن:

$$D^1 \bullet D^2 \bullet D^3 \bullet ...... \bullet D^{\bullet}$$

ومن معادلة القيمة الحالية السابقة، وعلى اعتبار أن D^1 هي الأرباح السنوية، فمن الممكن قراءة المعادلة كالتالي:

$$Po \bullet D1^{\bullet} {}_{t \bullet 1} \frac{D1}{(1 \bullet Ks)^1} \bullet D1 \bullet (PVIFAKs, \bullet) \bullet D1 \bullet \frac{1}{Ks} \bullet \frac{D1}{Ks}$$

وتطبيقاً لما سبق، وعلى فرض أن إحدى الشركات توزع ربحاً ثابتاً للسهم الواحد (6 دنانير)، وإذا كان العائد المطلوب لأحد المستثمرين هو 12٪، فإن قيمة السهم تصبح:

6 دنانير ÷ 12٪ = 50 دينار

2- حالة النمو الثابت للأرباح، وهو يعني أن الأرباح تنمو من سنة إلى أخرى بنسبة ثابتة، وهذه الحالة تفترض أن نسبة النمو هي أقل من معدل العائد المطلوب، ويمكن تطبيق ذلك من خلال المعادلة التالية:

$$Po = \frac{Do(1+g)}{Ks-g} = \frac{D1}{Ks-g}$$

ومن خلال المثال التالي المطلوب تطبيق المعادلة السابقة، إذا كانت نسبة النمو كما هو واضح من المثال تمثل 8٪ ، والعائد المطلوب هو 15٪.

السنة	الأرباح
2009	2.939
2008	2.721
2007	2.519
2006	2.333
2005	2.160
2004	2.000

أي:

$$PO = \frac{2.939 \times (1+0.08)}{0.15-0.08} = \frac{3.174}{0.07}$$

أي: 45ر343 دينار

3- الحالة التي تتعدد فيها معدلات النمو: من المعروف أن مؤسسات الأعمال تمر بمراحل أثناء نشاطها، ففي المرحلة الأولى وعندما تكون هذه المؤسسات في بداية مشوارها الاقتصادي تكون معدلات النمو منخفضة إلى حد ما، ولكن وفي مرحلة لاحقة، وبعد أن تتمكن المؤسسة من الاستقرار وتبدأ في تكوين حصتها السوقية وتبدأ في طرح منتجاتها أو خدماتها، تبدأ هذه المعدلات في النمو، ولكن وحيث تزدحم الأسواق بالمنافسين الحاليين، وبالمنافسين المحتملين، تبدأ معدلات النمو بالتذبذب صعوداً ونزولاً حسب مقتضيات السوق من حيث المنتجات وجودتها، ومقتضيات البيئة الاقتصادية المحيطة، وهو ما يسمى بالمرحلة الثانية من عمر المشروع.

2- الأسهم الممتازة:

وهذا النوع من الأسهم يختلف عن الأسهم العادية من حيث:

أ- تعتبر هذه الأسهم ذات خطورة أقل حيث تتصف بأولوية الدفع عن التصفية.

ب- لا يتحمل حملة هذه الأسهم مسؤولية إدارة المؤسسة أو الشركة.

جـ- لهذه الأسهم الحق في الأرباح وبنسبة ثابتة وقبل الأسهم العادية.

د- الثبات النسبي لأسعار هذه الأسهم على عكس الأسهم العادية.

وهناك أنواع مختلفة من الأسهم الممتازة، تختلف من حيث: أن بعض أنوع الأسهم يمكن تحويلها لأسهم عادية، وهناك نوع من الأسهم تلزم حاملها بردها للشركة وفق شروط محددة من حيث السعر والفترة الزمنية، وهناك أنواع أخرى.

تحليل الأسهم من حيث المؤشرات المالية:

هناك الكثير من المؤشرات المالية التي يمكن قراءتها والتعامل معها، وعلى النحو التالي: الشكل 8/1، والشكل 8/2 يمثلان حقوق المساهمين في الميزانية العمومية وقائمة الدخل لعام 2010 على التوالي:

الشكل 8/1

حقوق المساهمين	
أسهم ممتازة (15٪)	20000
أسهم عادية 80 ألف دينار/سهم	100000
أرباح محتجزة	18500
مجموع حقوق المساهمين	138500
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	240300

الشكل 8/2

مبيعات	210000
تكلفة المبيعات	125000
مجمل الربح	85000
مجموع مصاريف المبيعات	26000
مجموع المصاريف الإدارية	20000
الأرباح قبل الضرائب	39000
ضريبة الدخل	9750
صافي الربح بعد الضريبة	29250
توزيعات أسهم ممتازة	3000
توزيعات أسهم عادية	12000
الزيادة في الأرباح المحتجزة	14250

وللقيام بعملية التحليل المطلوبة، نقوم بفتح ورقة عمل جديدة، ويتم إدراج جميع المعطيات فيما يخص الأسهم العادية والممتازة، وكذلك الأرباح المتحققة والتوزيعات التي تمت، كما في الشكل 8/3.

الشكل 8/3

fx =B6+B7

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1									20000	الأسهم الممتازة (١٥%)
2									100000	الأسهم العادية دينار/ سهم
3									18500	الأرباح المحتجزة
4									138500	مجموع حقوق الملكية
5									29250	صافي الربح بعد الضريبة
6									3000	توزيعات الأسهم الممتازة
7									12000	توزيعات الأسهم العادية
8									15000	مجموع التوزيعات
9										

1- عائد السهم العادي، ويمثل نصيب السهم العادي الواحد من صافي الأرباح بعد الضريبة مخصوماً منها توزيعات السهم الممتاز، ويمكن إيجادها وفق المعادلة التالية:

$$\text{عائد السهم العادي} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة} - \text{توزيعات الأسهم الممتازة}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

وحسب مثالنا السابق يكون عائد السهم العادي:

(29250 – 3000) ÷ 100000 = 0٫263 فلس للسهم الواحد

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel، نضع المؤشر على الخلية B9 ثم نضع إشارة (=) ثم نفتح قوس ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B5 (صافي الأرباح بعد الضريبة) ثم نضع إشارة (-) الطرح ثم ننقل المؤشر إلى الخلية

B6 (توزيعات الأسهم الممتازة) ثم نضع إشارة التقسيم (/) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B2 (الأسهم العادية) ثم نضغط مفتاح Enter فيكون الناتج في الخلية B9 كما في الشكل 8/4.

الشكل 8/4

=(B5-B6)/B2

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									20000	الأسهم الممتازة (١٥%)	1
									100000	الأسهم العادية دينار/ سهم	2
									18500	الأرباح المحتجزة	3
									138500	مجموع حقوق الملكية	4
									29250	صافي الربح بعد الضريبة	5
									3000	توزيعات الأسهم الممتازة	6
									12000	توزيعات الأسهم العادية	7
									15000	مجموع التوزيعات	8
									0.263	عائد السهم العادي EPS	9
											10

ملاحظة: تم استعمال الخلية B2 لتحديد عدد الأسهم العادية كون الخلية A2 تحمل ملاحظة (دينار/سهم) وهذا يعني أن المبلغ هو عدد الأسهم.

2- توزيعات السهم العادي، وهي تمثل حصة السهم العادي الواحد، ويمكن إيجادها وفق المعادلة التالية:

$$\text{توزيعات السهم العادي} = \frac{\text{التوزيعات المعلن عنها للمساهمين العاديين}}{\text{عدد الأسهم العادية}}$$

وفي مثالنا السابق، تكون النتيجة كما يلي:

12000 ÷ 100000 = 0٫120 فلس للسهم الواحد.

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel، نضع المؤشر على الخلية B10 ثم نضع إشارة (=) وننقل المؤشر إلى الخلية B7 (توزيعات الأسهم العادية)، ثم نضع إشارة القسمة (/) وننقل المؤشر إلى الخلية B2 (عدد الأسهم العادية) ثم الضغط على مفتاح Enter فيكون الناتج كما في الشكل 8/5 التالي:

الشكل 8/5

=B7/B2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار / سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11										

3- نسبة توزيع الأرباح، وهذه النسبة تمثل توزيعات السهم العادي (التي سبق استخراجها) مقسومة على عائد السهم العادي (وأيضاً سبق استخراجها.

وفي المثال السابق، كما يلي:

120 ÷ 263 × ٪100 = ٪45٫7

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel، نضع المؤشر على الخلية B11 ثم نضع إشارة (=) وننقل المؤشر إلى الخلية B10 (توزيعات السهم العادي التي سبق استخراجها) ثم نضع إشارة (/) القسمة وننقل المؤشر إلى

الخلية B9 (عائد السهم العادي الذي سبق استخراجه) ثم نضغط مفتاح Enter فتكون النتيجة كما في الشكل 8/6.

الشكل 8/6

=B10/B9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار/ سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%								

4- نسبة التوزيعات، وتستخدم هذه النسبة في تقييم سياسة المؤسسة في توزيع أرباحها وبالتالي اتجاه السياسيات التمويلية للمؤسسة، ويمكن إيجاد هذه النسبة من خلال المعادلة التالية:

توزيعات السهم العادي = التوزيعات المعلن عنها للمساهمين العاديين ÷ صافي الربح بعد الضريبة

وفي مثالنا السابق = 12000 ÷ 29250 ×100٪ = 41٪

وبتطبيق ذلك على Excel، نضع المؤشر على الخلية B12 ثم نضع إشارة (=) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B7 (توزيعات الأسهم العادية) ثم

نضع إشارة (/) القسمة ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B5 (صافي الربح بعد الضريبة)، ثم نضغط مفتاح Enter فتكون النتيجة كما في الشكل 8/7.

الشكل 8/7

=B7/B5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار/ سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%								
12	نسبة التوزيعات	41.0%								

5- نسبة حجز الأرباح، ويمكن استخراجها من خلال المعادلة التالية:

نسبة حجز الأرباح = 1- توزيعات السهم العادي

ومن خلال المثال السابق، تكون نسبة حجز الأرباح 1- 41٪ = 59٪

وبتطبيق ذلك على Excel، نضع المؤشر على الخلية B13 نضع إشارة (=) ثم نضع الرقم (1) ثم نضع إشارة (-) الطرح وننقل المؤشر على الخلية B12 (نسبة التوزيعات) ثم نضغط مفتاح Enter فيكون الناتج كما في الشكل 8/8.

الشكل 8/8

=1-B12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار/ سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%								
12	نسبة التوزيعات	41.0%								
13	نسبة حجز الأرباح	59.0%								

6- نسبة النمو، وهذه النسبة تقيس نسبة نمو السهم العادي من خلال المعادلة التالية: نسبة النمو، وتمثل العائد على حقوق المساهمين مضروباً بنسبة حجز الأرباح، وفي مثالنا السابق، تكون النتيجة:

٪59 × 0٫263 = 15٫5٪

وبتطبيق ذلك على الحاسوب، نضع المؤشر على الخلية B14 ثم نضع إشارة (=) وننتقل المؤشر إلى الخلية B9 (عائد السهم العادي) ونضع إشارة (/) القسمة ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B13 (نسبة حجز الأرباح) ثم نضغط على مفتاح Enter، فتكون النتيجة كما في الشكل 8/9.

الشكل 8/9

=B9*B13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار / سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%								
12	نسبة التوزيعات	41.0%								
13	نسبة حجز الأرباح	59.0%								
14	نسبة النمو	15.5%								

7- القيمة الدفترية للسهم العادي، وتمثل هذه القيمة جملة حقوق المساهمين مطروحاً منها قيمة الأسهم الممتازة مقسوماً على عدد الأسهم العادية. وفي مثالنا السابق تكون القيمة الدفترية للسهم العادي كما يلي:

(138500 – 20000) ÷ 100000 = 185ر1 دينار.

وبتطبيق ذلك على برنامج Excel يتم وضع المؤشر على الخلية B15 ثم نضع إشارة (=) ثم نفتح قوس ونضع المؤشر على الخلية B4 (مجموع حقوق المالكين) ثم نضع إشارة الطرح (-) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B1 (الأسهم الممتازة) ثم نضع إشارة القسمة (/) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية إلى الخلية B2 (عدد الأسهم العادية)، ثم نضغط على مفتاح Enter فيكون الناتج كما هو موضح بالشكل 8/10 التالي:

الشكل 8/10

=(B4-B1)/B2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار/ سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%								
12	نسبة التوزيعات	41.0%								
13	نسبة حجز الأرباح	59.0%								
14	نسبة النمو	15.5%								
15	القيمة الدفترية للسهم العادي	1.185								

في الحالة السابقة وعلى افتراض أن السعر السوقي للسهم هو (1ر500) دينار ونصف، سنقوم بالتحليلات التالية:

8- ربح السهم العادي، ويمكن استخراجه من خلال المعادلة التالية:

$$\text{ربح السهم العادي} = \frac{\text{توزيعات السهم العادي}}{\text{السعر السوقي للسهم الواحد}}$$

ومن المثال السابق، يكون ربح السهم العادي:

٪8 = 1ر500 ÷ 0ر120

ولتطبيق ذلك حاسوبياً على برنامج Excel، نضع المؤشر على الخلية B16 ثم نضع إشارة (=) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B10 (توزيعات السهم العادي والتي سبق استخراجها) ثم نضع إشارة القسمة (/) ثم نضع السعر

السوقي للسهم الواحد (1ر500) دينار ونصف، نضغط على مفتاح Enter فيكون الناتج كما في الشكل 8/11.

الشكل 8/11

=B10/1.5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000								
2	الأسهم العادية دينار/ سهم	100000								
3	الأرباح المحتجزة	18500								
4	مجموع حقوق الملكية	138500								
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250								
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000								
7	توزيعات الأسهم العادية	12000								
8	مجموع التوزيعات	15000								
9	عائد السهم العادي EPS	0.263								
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120								
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%								
12	نسبة التوزيعات	41.0%								
13	نسبة حجز الأرباح	59.0%								
14	نسبة النمو	15.5%								
15	القيمة الدفترية للسهم العادي	1.185								
16	ريع السهم العادي	8.0%								

9- معدل الرسملة للسهم ويساوي عائد السهم العادي مقسوماً على السعر السوقي للسهم، وفي مثالنا السابق يساوي:

0ر263 ÷ 1ر500 = 17ر5٪

ولتطبيق ذلك على برنامج Excel نضع المؤشر على الخلية على الخلية B17 ثم نضع إشارة (=) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B9 (عائد السهم العادي) ثم نضع إشارة القسمة (/) ثم نضع 1ر500 (القيمة

السوقية للسهم) ثم نضغط على مفتاح Enter فيكون الناتج كما في الشكل 8/12.

الشكل 8/12

=B9/1.5

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
9									0.263	عائد السهم العادي EPS
10									0.120	توزيعات السهم العادي DPS
11									45.7%	نسبة توزيع الأرباح
12									41.0%	نسبة التوزيعات
13									59.0%	نسبة حجز الأرباح
14									15.5%	نسبة النمو
15									1.185	القيمة الدفترية للسهم العادي
16									8.0%	ريع السهم العادي
17									17.5%	معدل الرسملة

10- مضاعف السعر السوقي للسهم، وهذا يعني عدد الفترات اللازمة - للمستثمر الذي يرغب بشراء هذا السهم- لاسترداد ما سيدفعه، ويمكن استخراج هذا المعدل من خلال تقسيم السعر السوقي للسهم الواحد إلى عائد السهم العادي، وفي مثالنا السابق تكون النتيجة:

0٫263 ÷ 1٫500 = 5٫7 مرة تقريباً

ويتم استخراج ذلك على برنامج Excel بوضع المؤشر على الخلية B18 ثم وضع إشارة (=) ثم نضع الرقم 1٫500 (السعر السوقي للسهم) ثم إشارة القسمة (/) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B9 (عائد السهم العادي)، ثم نضغط على Enter فتكون النتيجة كما في الشكل 8/13.

الشكل 8/13

fx =1.5/B9

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
									0.263	عائد السهم العادي EPS	9
									0.120	توزيعات السهم العادي DPS	10
									45.7%	نسبة توزيع الأرباح	11
									41.0%	نسبة التوزيعات	12
									59.0%	نسبة حجز الأرباح	13
									15.5%	نسبة النمو	14
									1.185	القيمة الدفترية للسهم العادي	15
									8.0%	ربح السهم العادي	16
									17.5%	معدل الرسملة	17
									5.7	مضاعف السعر السوقي للسهم	18
											19

القيمة السوقية المضافة:

إن الهدف الرئيس لأي مؤسسة أعمال هو جني الأرباح ومن ثم تضخيم ثروة المالكين، الأول يتم من خلال زيادة المبيعات والتحكم إلى حد ما بتكلفتها ثم مصاريف التشغيل. أما الثاني فيتم من خلال زيادة الفارق بشكل موجب بين القيمة السوقية للسهم الواحد وبين رأس المال المدفوع، وهنا يجب أن يفهم من رأس المال المدفوع (القيمة الاسمية للسهم الواحد زائد الأرباح المحتجزة بالإضافة لأية احتياطيات أخرى).

ولاحتساب القيمة السوقية المضافة فيتم وفق المعادلة التالية:

= (قيمة الأسهم السوقية) – (رأس المال المدفوع)

ووفق مثالنا السابق:

= (100000 سهم × 1٫500 دينار) – (100000 رأس المال + 18500 الأرباح المتجزة)

= 150000 – 118500 = 31500 دينار.

ولتنظيم ذلك على برنامج Excel نضع المؤشر على الخلية B19 ثم نضع إشارة (=) ثم sum ونفتح قوس ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B2 (عدد الأسهم العادية) ثم نضربها بالرقم 1,500 دينار ونصف الثمن السوقي للسهم الواحد ثم نغلق القوس، ونضع إشارة (-) الطرح ثم نفتح قوس وننقل المؤشر إلى الخلية B2 (هذه المرة كرأس مال) ثم نضع إشارة (+) زائد وننقل المؤشر إلى الخلية B3 (مجموع الأرباح المحتجزة) ثم نضغط على مفتاح Enter فيكون الناتج كما في الشكل 8/14.

الشكل 8/14

=SUM(B2*1.5)-(B2+B3)

	A	B
1	الأسهم الممتازة (١٥%)	20000
2	الأسهم العادية دينار/ سهم	100000
3	الأرباح المحتجزة	18500
4	مجموع حقوق الملكية	138500
5	صافي الربح بعد الضريبة	29250
6	توزيعات الأسهم الممتازة	3000
7	توزيعات الأسهم العادية	12000
8	مجموع التوزيعات	15000
9	عائد السهم العادي EPS	0.263
10	توزيعات السهم العادي DPS	0.120
11	نسبة توزيع الأرباح	45.7%
12	نسبة التوزيعات	41.0%
13	نسبة حجز الأرباح	59.0%
14	نسبة النمو	15.5%
15	القيمة الدفترية للسهم العادي	1.185
16	ربع السهم العادي	8.0%
17	معدل الرسملة	17.5%
18	مضاعف السعر السوقي للسهم	5.7
19	القيمة السوقية المضافة	31500
20		

السندات:

يعتبر السند أداة دين محمية وبحسب شروط الإصدار تلتزم الجهة مصدرة السند لحامله بأن تدفع له الفوائد المستحقة (الكوبون) و/أو تدفع الفوائد بالإضافة للقيمة الأصلية، وهو أي السند والحالة تلك عبارة عن عقد بين الجهة المصدرة وحامل السند بأن تتم إعادة المبالغ التي تم اقتراضها مع الفوائد المستحقة في التواريخ المستحقة.

وعليه فإن السند مثله مثل القرض، الجهة المصدرة للسند هي الجهة المقترضة (المدينة)، وحامل السند هو الجهة المقرضة (الدائنة). والجهات المصدرة للسندات عادة هي: الجهات الرسمية (الحكومية)، المؤسسات الائتمانية، الشركات.

أنواع السندات:

1- سندات ذات فائدة ثابتة تستمر خلال فترة سريان السند.

2- سندات ذات فائدة عائمة، بمعنى أن يتم إعادة احتساب الفائدة كل فترة، وعادة كل شهر أو كل ثلاثة أشهر أو ستة أشهر.

3- سندات بمعدل فائدة يساوي صفراً، ويتم إصدار هذا النوع من السندات بمعدل خصم عالي، تتناسب طردياً مع العائد المطلوب ومدة استحقاق السند.

4- سندات مرتبطة بمستوى التضخم، حيث ترتبط قيمة السند والفائدة بمستوى التضخم، وهذا النوع من السندات عادة ما يكون ذات فائدة أقل من السندات ذات الفائدة الثابتة.

ضمانات السند:

فيما يخص ضمانات السند، هنالك ثلاث حالات للضمان:

1- سندات غير مضمونة، وتعتمد الشركة في إصدارها، على قدرها السوقية، ومقدرتها على توليد الأرباح، ففي هذه الحالة، وعند إفلاس الشركة فإن حملة هذا النوع من السندات يعتبرون دائنون ومقرضون عاديون.

2- السندات المضمونة: وهي تلك السندات التي تكون مغطاة بأصل من الأصول، مثل العقارات والأراضي، ولإضفاء مزيد من الحماية لهذه السندات، عادة ما يطلب حامل السند أن تكون قيمة الضمان أعلى من قيمة السند.

3- سندات مضمونة من الدرجة الثانية، وهي تلك السندات التي يكون لها حق الدفع –في حال إفلاس الشركة المصدرة- بعد الدفع للجهات التي لها حق الأولوية.

حق استدعاء السند:

فيما يخص السندات التي تصدرها الشركات، عادة ما يتضمن الإصدار شرطاً يحق فيه للشركة المصدرة أن تقوم باستدعاء حامل السند وأن تدفع له قيمة السند بالإضافة للفوائد، خاصة إذا كانت تلك السندات ذات فائدة مرتفعة.

تقييم السندات:

تعتبر السندات من أدوات الدين الواضحة التفاصيل، فالقيمة الاسمية، وكذلك الفائدة، وتاريخ الاستحقاق جميعها معروفة وموضحة على السند، فالفائدة الدورية مثلاً الواجب دفعها هي ناتج ضرب معدل الفائدة بالقيمة الاسمية للسند.

وتتم عملية تقييم السند من خلال خصم التدفقات الناتجة عنه حتى موعد الاستحقاق بمعدل خصم مناسب يمثل العائد المطلوب من قبل المستثمرين، وكما في المعادلة التالية:

$$Bo = I \times (PVIFA_{Ks,n}) + M \times (PVIF_{Ks,n})$$

Bo = تمثل قيمة السند عند السنة صفر

I = تمثل مبلغ الفائدة السنوية المدفوعة

n = عدد السنوات المتبقية لميعاد الاستحقاق

M = القيمة الاسمية للسند

Ks = معدل العائد المطلوب على السند

مثال:

أصدرت إحدى الشركات سندات بقيمة اسمية 3000 دينار، بفائدة سنوية 8٪ ولمدة (5) سنوات، وكان معدل العائد على السندات 8٪، وعلى ضوء المعادلة السابقة فإن قيمة هذه السندات تساوي:

$$Bo = I \times (PVIFA_{8\%,5}) + M \times (PVIF_{8\%,5})$$

$$Bo = 240 \times (3.9927) + 3000 \times (.6806)$$

$$Bo = 958.248 + 2041.752 = 3000$$

ويمكن استخراج قيمة السند من خلال برنامج Excel على النحو التالي:

1- نقوم بفتح ورقة عمل جديدة ندرج في الخلايا B1, B2, B3 القيمة الاسمية للسند، والفائدة السنوية وعدد الفترات على التوالي.

2- في الخلية B4 نقوم باستخراج PVIFA على فائدة 8٪ وعلى خمس سنوات، إما من خلال الجدول، أو من خلال برنامج Excel كما في الشكل 8/15 التالي:

الشكل 8/15

	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1								3000	القيمة الاسمية للسند
2								0.08	الفائدة السنوية
3								5	الفترة الزمنية
4								;-1;;0)	PVIFA8%,5
5									PVIF8%,5
6								0.000	قيمة السند
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

=PV(B2;B3;-1;;0)

Function Arguments

PV

Rate B2 = 0.08
Nper B3 = 5
Pmt -1 = -1
Fv =
Type 0 = 0

= 3.992710037

Returns the present value of an investment: the total amount that a series of future payments is worth now.

Type is a logical value: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = 3.993

Help on this function

OK Cancel

3- في الخلية B5 نقوم بإدخال قيمة PVIF إما من خلال برنامج Excel أو من خلال الجدول.

4- نضع المؤشر على الخلية B6 ونقوم ببناء المعادلة على النحو التالي:

أ- نضع إشارة (=) ثم نقوم بفتح قوسين.

ب- ننقل المؤشر إلى الخلية B2 (الفائدة السنوية) ثم عامل الضرب (*) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B1 (القيمة الاسمية للسند) ثم نغلق واحد من الأقواس.

جـ- نضع عامل الضرب (*) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B4 (PVIFA)، ونقوم بإغلاق القوس الثاني، وبهذا نكون قد أتممنا الجزء الأول من المعادلة,

د- ولإتمام الجزء الثاني من المعادلة، نضع إشارة (+) ونفتح قوس ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B1 (القيمة الاسمية للسند) ونضع عامل الضرب

(*) ثم ننقل المؤشر إلى الخلية B5 (PVIF) ونقوم بإغلاق القوس ونضغط على مفتاح Enter، فيكون الناتج كما في الشكل 8/16.

الشكل 8/16

=((B2*B1)*B4)+(B1*B5)

	H	G	F	E	D	C	B	A	
							3000	القيمة الاسمية للسند	1
							0.08	الفائدة السنوية	2
							5	الفترة الزمنية	3
							3.993	PVIFA8%,5	4
							0.6806	PVIF8%,5	5
							3000.050	قيمة السند	6

العائد حتى الاستحقاق:

العائد هو ذلك الذي سيحصل عليه المستثمر عند قيامه بشراء سند، وقيام هذا المستثمر بالاحتفاظ بهذا السند حتى تاريخ استحقاقه، وقيام الجهة التي قامت بإصدار هذا السند بدفع الفائدة والقيمة الاسمية بتاريخ الاستحقاق المحدد.

ويتم استخراج العائد على السند من خلال المعادلة التالية، والتي سبق التعرف عليها:

$$Bo = I \times (PVIFA_{Ks,n}) + M \times (PVIF_{Ks,n})$$

مثال:

قام أحد المستثمرين بشراء سند إحدى الشركات، وكانت قيمته الاسمية 4000، وسعر الشراء 4040 دينار، وسعر الفائدة 10٪، وتاريخ الاستحقاق بعد (10) سنوات.

1- ولتنظيم ذلك على برنامج Excel، نقوم بإدراج المعطيات المتوفرة في الخلايا B1, B2, B3, B4 الفترة الزمنية (وهي 10 سنوات)، والقيمة

الحالية (سعر الشراء)، الدفعات المتساوية (فائدة 10٪)، والقيمة المستقبلية، كما في الشكل 8/17.

الشكل 8/17

fx 4000

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	الفترة الزمنية	10						
2	القيمة الحالية	-4040						
3	الدفعات المتساوية	400						
4	القيمة المستقبلية	4000						

2- نضع المؤشر على الخلية B5 ثم يتم اختيار قائمة Function من قائمة Insert ثم من خلال مجموعة Financial يتم اختيار Rate، فيتم فتح نوافذ قائمة Rate فيتم تعبئتها كما في الشكل 8/18.

الشكل 8/18

=RATE(B1;B3;B2;B4;0)

	A	B
1	الفترة الزمنية	10
2	القيمة الحالية	-4040
3	الدفعات المتساوية	400
4	القيمة المستقبلية	4000
5	العائد على الاستحقاق	)2;B4;0)

ction Arguments

Nper B1 = 10
Pmt B3 = 400
Pv B2 = -4040
Fv B4 = 4000
Type 0 = 0

= 0,098383828

rns the interest rate per period of a loan or an investment. For example, use 6%/4 for terly payments at 6% APR.

Type is a logical value: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

ula result = 9,838%

on this function

OK Cancel

3- يتم الضغط على مربع OK فتظهر النتيجة كما في الشكل 8/19 التالي:

الشكل 8/19

=RATE(B1;B3;B2;B4;0)

I	H	G	F	E	D	C	B	A	
							10	الفترة الزمنية	1
							-4040	القيمة الحالية	2
							400	الدفعات المتساوية	3
							4000	القيمة المستقبلية	4
							9.838%	العائد على الاستحقاق	5

أسئلة الوحدة

1- عرف ما يلي:

أ- القيمة السوقية للسهم

ب- القيمة الدفترية للسهم.

2- ما ذا نعني بنمط عدم وجود نمو للسهم؟

3- ومن خلال المثال التالي المطلوب تطبيق معادلة النمو الثابت للسهم، إذا كانت نسبة النمو كما هو واضح من المثال تمثل 6٪ ، والعائد المطلوب هو 12٪.

السنة	الأرباح
2009	2.939
2008	2.721
2007	2.519
2006	2.333
2005	2.160
2004	2.000

4- فيما يلي الجزء الأخير من الباب الأول من الميزانية العمومية لإحدى الشركات، وكذلك قائمة الدخل لنفس العام.

الميزانية العمومية

حقوق المساهمين	
أسهم ممتازة (12٪)	20000
أسهم عادية 80 ألف دينار/سهم	100000
أرباح محتجزة	18500
مجموع حقوق المساهمين	138500
مجموع المطلوبات وحقوق المساهمين	240300

قائمة الدخل

مبيعات	210000
تكلفة المبيعات	126000
مجمل الربح	84000
مجموع المصاريف	46000
الأرباح قبل الضرائب	38000
ضريبة الدخل	9500
صافي الربح بعد الضريبة	28500
توزيعات أسهم ممتازة	2400
توزيعات أسهم عادية	12000
الزيادة في الأرباح المحتجزة	14100

المطلوب من خلال برنامج Excel إيجاد الآتي:

أ- عائد السهم العادي.

ب- نسبة توزيع الأرباح.

جـ- نسبة حجز الأرباح.

المراجع

أ- المراجع العربية:

1- د. جميل أحمد توفيق، أساسيات الإدارة المالية بين النظرية والتطبيق، دار الرسالة للطباعة، بغداد، العراق، 1987.

2- د. محمد توفيق محمد، تحليل النسب المحاسبية للتمييز بين كفاءة أداء الوحدات الاقتصادية، مجلة التكاليف –السنة 15، الجمعية العربية للتكاليف، 1986.

3- د. خالد أمين عبدالله ود. خليل الشماع، التحليل المالي للمصارف، اتحاد المصارف العربية، 1990.

4- د. محمد مطر، الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، دار وائل، عمان، الأردن، 2010.

5- طارق عبدالعال، التقارير المالية – أسس الإعداد والعرض والتحليل، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2000.

6- د. عاطف محمد عبيد، الإدارة المالية، دار النهضة العربية، ببيروت، لبنان، 1972.

7- د. صادق الحسيني، التحليل المالي والمحاسبي، دار مجدلاوي، عمان، الأردن، 1998.

8- الأستاذ الدكتور مؤيد عبدالرحمن الدوري و نورالدين أديب أبو زناد، التحليل المالي باستخدام الحاسوب دار وائل، 2003.

9- محمود سبع، أصول التحليل المالي، دار النهضة العربية، 1972.

10- د. مؤيد راضي خنفر وآخرون، تحليل القوائم المالية، مدخل نظري وتطبيقي، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2006.

11- د. منير شاكر محمد وآخرون، التحليل المالي، مدخل صناعة القرار، مطبعة الطليعة، عمان، الأردن، 2000.

ب- المراجع الأجنبية:

1- Timothy R. Mayes and Todd M. Shank, “Financial Analysis with Microsoft Excel”, Harcourt, Inc., 2001.

2- Lawrence J. Gitman, “Principle of Managerial Finance”, Pearson Education Inc., 2003.

3- Scott Besley and Eugene F. Brigham, “Essential of Managerial Finance”, Mick Roche, 2000.

4- Bernstein L., A Financial Statement Analysis –Theory, Application and Interpretation- 1983.

ملحق رقم (1)



مصطلحات محاسبة باللغة الإنجليزية

مصطلحات محاسبية باللغة الإنجليزية

Absolute Standards	معايير مطلقة
Accounting	المحاسبة
Accounting Assumption	الفروض المحاسبية
Accounting Cycle	الدورة المحاسبية
Accounting Disclosure	الإفصاح المحاسبي
Accounting Period	الفترة المحاسبية
Accounting Policies	السياسات المحاسبية
Accounting Principles	المبادئ المحاسبية
Accounting Ratios	النسب المحاسبية
Accounts Payable Turnover	معدل دوران الذمم الدائنة
Accounts Receivable Turnover	معدل دوران الذمم المدينة
Accrual Base	قاعدة الاستحقاق
Accrued Expenses	مصاريف مدفوعة مقدماً
Accrued Revenues	إيرادات مقبوضة مقدماً
Accumulated Depreciation	استهلاك متراكم
Activity Ratio	نسب النشاط
Adjustments	تسويات
Administrative Expenses	مصاريف إدارية
Allowance for Doubtful debts	مخصص ديون مشكوك فيها
Analysis	تحليل
Analysis Tools and Techniques	أدوات التحليل
Annual Reports	تقارير سنوية
Annual Statements	قوائم مالية
Assets	أصول
Assets Turnover	معدل دوران الأصول

Average Collection Period	متوسط فترة التحصيل
Bad Debts	ديون مشكوك في تحصيلها
Balance Sheet	ميزانية عمومية
Balance Sheet Analysis	تحليل الميزانية العمومية
Base Year	سنة الأساس
Beginning Inventory	بضاعة أول المدة
Bonds	سندات
Book Value	القيمة الدفترية
Borrowing	اقتراض
Break Even Point	نقطة التعادل
Capital	رأس المال
Capital Budget	الموازنة الرأسمالية
Capital Expenditure Ratio	نسبة الإنفاق الرأسمالي
Capital Stock	رأس مال الأسهم
Capital Structure	هيكل رأس المال
Cash	نقد
Cash Base	الأساس النقدي
Cash Distribution Ratio	نسبة التوزيع النقدي
Cash Flow	التدفق النقدي
Cash In-Flow	التدفق النقدي الداخل
Cash Out-Flow	التدفق النقدي الخارج
Cash Ratio	نسبة السيولة
Closing Entries	قيود الإقفال
Collection Period	فترة التحصيل
Common Stocks	أسهم عادية
Comparative Analysis	تحليل مقارن
Conclusions	استنتاجات

Consistency	الثبات
Cost Accounting	محاسبة التكاليف
Cost of Debt	تكلفة الدين
Cost of Goods	تكلفة البضاعة
Cost of Sale	تكلفة المبيعات
Cost of Sales to Sale Ratio	نسبة تكلفة المبيعات للمبيعات
Credit Period	فترة الائتمان
Credit Sale	البيع الآجل
Creditors	دائنون
Current Assets	أصول متداولة
Current Assets Turnover	معدل دوران الأصول المتداولة
Current Liabilities	مطلوبات متداولة
Days of Inventory Holdings	فترة الاحتفاظ بالمخزون
Debt	دين
Debt to Assets Ratio	نسبة الديون للأصول
Debt to Equity Ratio	نسبة الديون لحقوق الملكية
Debt-Asset Ratio	نسبة المديونية
Debtors	مدينون
Depreciation	استهلاك
Direct Methods	الطريقة المباشرة
Dividends	أرباح أسهم
Dividends Payout Ratio	نسبة توزيع الأرباح
Dividends Per Share	توزيعات السهم العادي
Earning	الأرباح
Earning before Tax	الأرباح قبل الضريبة
Earning per Share	عائد السهم
Ending Inventory	بضاعة آخر المدة

Equities	حقوق الملكية
Expenditure	نفقات
Expenses	مصاريف
External Parties	أطراف خارجية
Financial Accounting	المحاسبة المالية
Financial Analysis	تحليل مالي
Financial Data	البيانات المالية
Financial Forecasting	التنبؤات المالية
Financial Leverage	الرفع المالي
Financial Policies	السياسات المالية
Financial Position Statement	قائمة المركز المالي
Financial Statement Users	مستخدمو البيانات المالية
Financial Statements	القوائم المالية
Financing Activities	الأنشطة التمويلية
Finished Goods	البضاعة الجاهزة
Fiscal Year	سنة مالية
Fixed Assets	أصول ثابتة
General Expenses	مصروفات عامة
Goods	بضاعة
Goodwill	شهرة المحل
Gross Income	مجمل الدخل
Growth Ratios	نسب النمو
Historical Cost	التكلفة التاريخية
Horizontal Analysis	تحليل أفقي
Income	الدخل
Income Statement	قائمة الدخل
Income Statement Analysis	تحليل قائمة الدخل

Income Tax	ضريبة الدخل
Information	معلومات
Intangible Assets	أصول غير ملموسة
Integrated Financial Planning	التخطيط المالي المتكامل
Interest Paid	الفوائد المدفوعة
Interest Rate	معدل الفائدة
Interest Received	الفوائد المقبوضة
Interested Parties	الأطراف المهتمة
Internal Parties	أطراف داخلية
Internal Sources	المصادر الداخلية
Interpreting	تفسير
Inventory	بضاعة (مخزون)
Inventory Turnover	معدل دوران المخزون
Investing Activities	الأنشطة الاستثمارية
Investment	استثمار
Investment Analysis	التحليل الاستثماري
Investors	مستثمرون
Lands	أراضي
Leverage Ratios	نسب الرفع
Liabilities	مطلوبات (خصوم)
Liquidation	التسييل (تصفية المشروع)
Liquidity	السيولة
Liquidity Ratios	نسب السيولة
Loans	قروض
Long-Term Assets	أصول طويلة الأجل
Long-Term Investments	استثمارات طويلة الأجل
Long-Term Liabilities	مطلوبات طويلة الأجل

Loss	خسارة
Management	إدارة
Management Accounting	المحاسبة الإدارية
Marginal Contribution	عائد المساهمة
Net Assets	صافي الأصول
Net Income	صافي الدخل
Net Loss	صافي الخسارة
Net Sale	صافي المبيعات
Networking Capital	صافي رأس المال العامل
Note Payable	أوراق دفع
Note Receivable	أوراق قبض
Obligations	التزامات
Opening Stock	بضاعة أول المدة
Operating Activities	الأنشطة التشغيلية
Operating Cash Flow	تدفق نقدي تشغيلي
Operating Expenses	مصاريف التشغيل
Operating Leverage	الرافعة التشغيلية
Operating Profit	ربح التشغيل
Organization	منظمة (شركة، مؤسسة)
Other Assets	أصول أخرى
Other Expenses	مصاريف أخرى
Other Liabilities	التزامات (مطلوبات) أخرى
Other Revenues	إيرادات أخرى
Owners Equity	حقوق المساهمين
Paid in Capital	رأس المال المدفوع
Par Value	القيمة الاسمية للسهم أو السند
Percentage	نسبة مئوية

Performance Analysis	تحليل الأداء
Potential Investors	مستثمرون محتملون
Predictions	التنبؤات أو التوقعات
Preferred Stocks	أسهم ممتازة
Preforma Balance Sheet	ميزانية عمومية متوقعة
Profit Margin	هامش الربح
Profitability	الربحية
Profitability Ratios	نسب الربحية
Promissory Note	كمبيالة
Property	ممتلكات
Purchases	مشتروات
Quick Ratio	النسبة السريعة
Ratios Analysis	تحليل النسب
Raw Materials	مواد أولية
Receivables	المدينون
Recognition	الاعتراف (التحقق)
Records	سجلات
Relationship	علاقة
Reliability	مصداقية
Reserves	الاحتياطات
Retained Earning	أرباح محتجزة
Retention Ratio	نسبة حجز الأرباح
Return on Capital	العائد على رأس المال
Return on Equity	العائد على حقوق الملكية
Revenue	إيراد
Salaries	رواتب
Sales	مبيعات

Sales Discount	خصم على المبيعات
Sales Returns	مبيعات مرتجعة
Saving	مدخرات
Securities	أوراق مالية
Share	سهم
Short-term Assets	أصول قصيرة الأجل
Short-term Investment	استثمار قصير الأجل
Short-term Liabilities	مطلوبات (التزامات) قصيرة الأجل
Statement of Cash Flow	قائمة التدفق النقدي
Statement of Financial Position	قائمة المركز المالي
Statement of Income	قائمة الدخل
Stocks	أسهم
Suppliers	موردون
Taxes	ضرائب
Trading on Equity	المتاجرة بالملكية
Treasury Stocks	أسهم خزينة
Trend Analysis	تحليل الاتجاهات
Valuation	تقييم
Variables	متغيرات
Vertical Analysis	تحليل رأسي
Weighted Cost of Capital	التكلفة المرجحة لرأس المال
Working Assets Turnover	معدل دوران الأصول العاملة
Working Capital Turnover	معدل دوران رأس المال العامل
Yield Par Share	ريع السهم العادي

ملحق رقم (2)

جداول القيم المستقبلية والحالية

Present value interest factor of (1) Dinar per period at *i%* for *n* periods, PVIF(*i,n*).

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099
31	0.735	0.541	0.400	0.296	0.220	0.164	0.123	0.092
32	0.727	0.531	0.388	0.285	0.210	0.155	0.115	0.085
33	0.720	0.520	0.377	0.274	0.200	0.146	0.107	0.079
34	0.713	0.510	0.366	0.264	0.190	0.138	0.100	0.073
35	0.706	0.500	0.355	0.253	0.181	0.130	0.094	0.068
36	0.699	0.490	0.345	0.244	0.173	0.123	0.088	0.063

Present value interest factor of (1) Dinar per period at *i%* for n periods, PVIF(*i,n*).

Period	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%
1	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862
2	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756	0.743
3	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658	0.641
4	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572	0.552
5	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497	0.476
6	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432	0.410
7	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376	0.354
8	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327	0.305
9	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284	0.263
10	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247	0.227
11	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215	0.195
12	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187	0.168
13	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163	0.145
14	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141	0.125
15	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123	0.108
16	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107	0.093
17	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093	0.080
18	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081	0.069
19	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070	0.060
20	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061	0.051
21	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053	0.044
22	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046	0.038
23	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040	0.033
24	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035	0.028
25	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030	0.024
26	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026	0.021
27	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023	0.018
28	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020	0.016
29	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017	0.014
30	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015	0.012
31	0.069	0.052	0.039	0.030	0.023	0.017	0.013	0.010
32	0.063	0.047	0.035	0.027	0.020	0.015	0.011	0.009
33	0.058	0.043	0.032	0.024	0.018	0.013	0.010	0.007
34	0.053	0.039	0.029	0.021	0.016	0.012	0.009	0.006
35	0.049	0.036	0.026	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006
36	0.045	0.032	0.023	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005

Future value interest factor of an ordinary annuity of (1) Dinar per period at $i\%$ for n periods, FVIFA(i,n).

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.153	3.184	3.215	3.246
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.550	24.215
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324
17	18.430	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.762
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.816	58.177	66.765
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.106
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.676	79.954
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.403	68.528	80.698	95.339
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.966
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.283
31	36.133	42.379	50.003	59.328	70.761	84.802	102.073	123.346
32	37.494	44.227	52.503	62.701	75.299	90.890	110.218	134.214
33	38.869	46.112	55.078	66.210	80.064	97.343	118.933	145.951
34	40.258	48.034	57.730	69.858	85.067	104.184	128.259	158.627
35	41.660	49.994	60.462	73.652	90.320	111.435	138.237	172.317
36	43.077	51.994	63.276	77.598	95.836	119.121	148.913	187.102

Future value interest factor of an ordinary annuity of (1) Dinar per period at $i\%$ for n periods, FVIFA(i,n).

Period	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150	2.160
3	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.473	3.506
4	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993	5.066
5	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742	6.877
6	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754	8.977
7	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414
8	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240
9	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786	17.519
10	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321
11	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349	25.733
12	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002	30.850
13	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352	36.786
14	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505	43.672
15	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580	51.660
16	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717	60.925
17	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075	71.673
18	41.301	45.599	50.396	55.750	61.725	68.394	75.836	84.141
19	46.018	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212	98.603
20	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.444	115.380
21	56.765	64.002	72.265	81.699	92.470	104.768	118.810	134.841
22	62.873	71.403	81.214	92.503	105.491	120.436	137.632	157.415
23	69.532	79.543	91.148	104.603	120.205	138.297	159.276	183.601
24	76.790	88.497	102.174	118.155	136.831	158.659	184.168	213.978
25	84.701	98.347	114.413	133.334	155.620	181.871	212.793	249.214
26	93.324	109.182	127.999	150.334	176.850	208.333	245.712	290.088
27	102.723	121.100	143.079	169.374	200.841	238.499	283.569	337.502
28	112.968	134.210	159.817	190.699	227.950	272.889	327.104	392.503
29	124.135	148.631	178.397	214.583	258.583	312.094	377.170	456.303
30	136.308	164.494	199.021	241.333	293.199	356.787	434.745	530.312
31	149.575	181.943	221.913	271.293	332.315	407.737	500.957	616.162
32	164.037	201.138	247.324	304.848	376.516	465.820	577.100	715.747
33	179.800	222.252	275.529	342.429	426.463	532.035	664.666	831.267
34	196.982	245.477	306.837	384.521	482.903	607.520	765.365	965.270
35	215.711	271.024	341.590	431.663	546.681	693.573	881.170	1120.713
36	236.125	299.127	380.164	484.463	618.749	791.673	1014.346	1301.027

Present Value interest factor of an (ordinary) annuity of (1) Dinar per period at *i%* for n periods, PVIFA(*i*,*n*).

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258
31	26.542	22.938	20.000	17.588	15.593	13.929	12.532	11.350
32	27.270	23.468	20.389	17.874	15.803	14.084	12.647	11.435
33	27.990	23.989	20.766	18.148	16.003	14.230	12.754	11.514
34	28.703	24.499	21.132	18.411	16.193	14.368	12.854	11.587
35	29.409	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655
36	30.108	25.489	21.832	18.908	16.547	14.621	13.035	11.717

Present Value interest factor of an (ordinary) annuity of (1) Dinar per period at *i%* for n periods, PVIFA(*i,n*).

Period	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%
1	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862
2	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605
3	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246
4	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798
5	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274
6	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685
7	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039
8	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344
9	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607
10	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.833
11	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029
12	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197
13	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342
14	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468
15	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575
16	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668
17	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749
18	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818
19	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877
20	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929
21	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973
22	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011
23	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044
24	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073
25	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097
26	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491	6.118
27	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514	6.136
28	10.116	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534	6.152
29	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551	6.166
30	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566	6.177
31	10.343	9.479	8.733	8.085	7.518	7.020	6.579	6.187
32	10.406	9.526	8.769	8.112	7.538	7.035	6.591	6.196
33	10.464	9.569	8.801	8.135	7.556	7.048	6.600	6.203
34	10.518	9.609	8.829	8.157	7.572	7.060	6.609	6.210
35	10.567	9.644	8.855	8.176	7.586	7.070	6.617	6.215
36	10.612	9.677	8.879	8.192	7.598	7.079	6.623	6.220

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة

الصفحة	الموضــــــــوع

الموضوع	الصفحة

الصفحة	الموضوع

الصفحة	الموضــــــوع
233	قيمة الأسهم العادية ....
233	توزيع الأرباح على الأسهم العادية ....
233	تقييم الأسهم العادية ....
236	2- الأسهم الممتازة ....
237	تحليل الأسهم من حيث المؤشرات المالية ....
247	القيمة السوقية المضافة
248	السندات ....
249	أنواع السندات ....
249	ضمانات السند ....
250	حق استدعاء السند ....
250	تقييم السندات ....
252	العائد على حقوق الاستحقاق ....
255	أسئلة الوحدة ....
257	المراجع
261	ملحق رقم (1) مصطلحات محاسبية باللغة الإنجليزية
271	ملحق رقم (2) جداول القيم المستقبلية والحالية


تم
بحمد الله رب العالمين

Inv:703

Date:16/2/2016

التحليل المالي باستخدام الحاسوب





دار المستقبل
عمان - وسط البلد - أول
تلفاكس: 96264658263+
info.daralmostaqbal@yahoo.com
متخصصون بإنتاج الكتاب الجامعي

دار البداية ناشرون وموزعون
عمان - وسط البلد
هاتف: 96264640679+ تلفاكس: 96264640579+
info.daralbedayah@yahoo.com
خبراء الكتاب الأكاديمي